GAZ WODA I TECHNIKA SANITARNA

ROK XXII LIPIEC – SIERPIEŃ 1948 Nr 7/8

MIESIĘCZNIK, ORGAN POLSKIEGO ZRZESZENIA GAZOWNIKÓW, WODOCIĄGOWCÓW I TECHNIKÓW SANITARNYCH

REDAKCJA I ADMINISTRACJA: WARSZAWA, UL. KOSZYKOWA Nr 81 – TEL. 8-56-39.

KONTO P. K. O. w WARSZAWIE Nr. I-1133.

NUMER PODWÓJNY

GAZ, WODA i TECHNIKA SANITARNA

MIESIĘCZNIK

ROK XXII LIPIEC — SIERPIEŃ 1948 NR 7/8

Treść:

Sommaire:

Contents:

Do Prenumeratorów!

W miesiącach lipcu i sierpniu br., z uwagi na okres wakacyjny „Gaz, Woda i Technika Sanitarna" ukaże się jeden raz. Aby jednak Czytelnicy nasi nie czuli się pokrzywdzeni — numer niniejszy wydajemy jako podwójny, w objętości równej dwóm numerom pojedyńczym.

Numer 9/48, wrześniowy, ukaże się w normalnym terminie.

Administracja naszego czasopisma uprzejmie prosi o uregulownie prenumeraty za kwartał III 1948 r.

Należności należy wpłacać na konto PKO. Nr. I-1133 pt. „Gaz, Woda i Technika Sanitarna". Równocześnie ponawiamy swą prośbę o czytelne i staranne wypełnianie blankietów PKO.

Na blankiecie winna być wyraźnie podana nazwa instytucji wzgl. nawisko i imię osoby wpłacającej z dokładnym adresem oraz uwagą za jaki okres prenumeraty wpłata jest dokonywana.

CENA NINIEJSZEGO, PODWÓJNEGO NUMERU 230 zł.

GAZ WODA I TECHNIKA SANITARNA

ROK XXII Nr. 7/8 LIPIEC—SIERPIEŃ 1948

NUMER PODWÓJNY. NUMER PODWÓJNY.

Dr. inż. RUDOLF RIEDL
Czechosłowacja

Gazownictwo w Czechosłowacji

Referat wygłoszony na XXV Jubileuszowym Zjeździe Polskich Gazowników, Wodociągowców i Techników Sanitarnych w Sopocie, w czerwcu 1948 r.

W ubiegłym roku gazownictwo czeskie obchodziło 100-letnią rocznicę swego istnienia. 15 września 1847 roku pierwsze latarnie gazowe pojawiły się na ulicach Pragi.

Przed wojną produkcja gazu świetlnego w Czechosłowacji odbywała się w 80 zakładach, należących przeważnie do gmin miejskich. Gazownie miejskie pracowały zupełnie samodzielne i w tym okresie nie było żadnej tendencji do organicznego zespolenia gospodarki tej gałęzi energetyki. Wiele miast ograniczało się przeważnie do czerpania zysków ze swych gazowni, zaniedbując zupełnie ich rozbudowę i modernizację. Stan ten uległ dalszemu znacznemu pogorszeniu w czasie wojny, gdy odbudowa oraz rozbudowa szeregu zakładów była niemożliwa. Sytuacja pogorszyła się tym bardziej, że zapotrzebowanie konsumentów na odbiór gazu stale wzrastało.

Unarodowienie gazownictwa

Unarodowiony przemysł energetyczny dostał w spadku po wojnie gazownie w stanie pozostawiającym bardzo wiele do życzenia. Gazownictwo nie posiadało ani jednolitego planu rozwojowego, ani też tradycji w organizowaniu pracy na szerszej płaszczyźnie, jak to już dawniej miało miejsce np. w przemyśle elektrycznym, który już przed wojną był zorganizowany w większe okręgowe zjednoczenia. Unarodowienie przemysłu czechosłowackiego stworzyło możność systematycznego planowania również i w przemyśle gazowniczym.

Obecnie gazownie razem z elektrowniami oraz zakładami dalekosiężnego centralnego ogrzewania (ciepłowniami) należą organizacyjnie do przemysłu energetycznego. Centralny zarząd sprawuje instytucja pod nazwą „Czechosłowackie Zakłady Energetyczne" (Ceskoslovenskė energetickė zavody, w skrócie CEZ), która jako organ zwierzchni i nadrzędny łączy w sobie wszystkie zagadnienia, związane z przemysłem elektrycznym, gazowniczym oraz z zakładami centralnego ogrzewania (ciepłowniami). Zakłady wymienionych gałęzi przemysłu są zorganizowane w 16 okręgowych przedsiębiorstwach państwowych, w tym 12 jednoczy w sobie elektrownie oraz zakłady centralnego ogrzewania (ciepłownie) i 4 jednoczące gazownie (por. mapę), a mianowicie: Zachodnio - Czeskie Gazownie — Przedsiębiorstwo Państwowe w skrócie ZCP), posiadające 14 gazowni wytwórczych oraz 11 gazowni rozdzielczych. Okręg ten produkuje ok. 56 % całkowitego oddania gazu.

Wschodnio - Czeskie Gazownie P. P. (w skrócie VCP), obejmujące 21 gazowni wytwórczych oraz 7 rozdzielczych. Wytwarza ono ok. 15 % gazu.

Morawsko - Śląskie Gazownie P.P. (w skrócie MSP), posiadające 23 gazownie wytwórcze i 1 rozdzielczą. Dostarczają one ok. 23 % gazu.

Słowackie Gazownie P.P. (w skrócie SP), obejmujące 7 gazowni wytwórczych, które wytwarzają ok. 6 % ogólnej dostawy gazu.

Poza przemysłem energetycznym gaz jest produkowany w 2-ch gazowniach przemysłowych, nie objętych przez CEZ, w szeregu koksowni i ponadto istnieje gaz ziemny. Nadwyżka gazu, wyprodukowanego w wyżej wymienionych zakładach, po zaspokojeniu spożycia własnego zakładu wytwórczego jest sprzedawana przemysłowi energetycznemu, który rozprowadzają za pośrednictwem podległych gazowni rozdzielczych. Przemysł energetyczny bowiem zgodnie z ustawą unarodowienia ma wyłączne prawo do rozprowadzania i dostawy gazu.

Obecny stan dostawy gazu

Dostawa gazu kształtowała się w roku 1947 w sposób następujący:

Wyprodukowano w gazowniach przemysłu energetycznego	224 444 000 m^3
Zakupiono: z koksowni*)	16 743 000 m^3

*) Podana liczba nie zawiera gazu oddanego przez koksownie bezpośrednio przemysłowi hutniczemu.

GAZOWNICTWO CZECHOSŁOWACKIE



Załącznik do artykułu d-ra inż. Rudolfa Riedla p.t.: «Gazownictwo w Czechosłowacji».

Gazu z węgla brunatnego (Zakł. im. Stalina) 46 243 000 m³

gazu ziemnego 577 000 m³

Razem 288 007 000 m³

Czechosłowacja posiada obecnie 65 gazowni wytwórczych (w roku 1947 224.444.000 m³), do największych wśród nich należą: gazownia w Pradze (98.565.400 m³), w Brnie (26.853.990 m³), w Pilznie (13.895.400 m³) oraz w Bratysławie (9.879.870 m.³).

Poza tym w Czechach produkuje się gaz z węgla brunatnego w generatorach ciśnieniowych Zakładów im Stalina; gaz ten rozprowadzany jest gazociągiem dalekosiężnym o długości ok. 396 km; gazociągi dalekosiężne zwykłych gazowni rozprowadzają gaz na odległość do 72 km. Na Morawach istnieje gazociąg dalekosiężny długości 51 km na gaz ziemny. Obecnie w budowie znajduje się gazociąg dalekosiężny na gaz koksowniczy, który będzie zasilany przez koksownie okręgu ostrawskiego. Wszystkie wyżej wymienione gazociągi dalekosiężne obsługują łącznie 19 gazowni rozdzielczych.

Ogólny przegląd rozwoju gazownictwa czechosłowackiego w okresie ostatnich lat podaje tablica I.

Tablica I

	1938	1945	1948 (przewidywany koniec planu 2-letniego)
Wyprodukowano w gazowniach (w milj. m³)	131,5	145,9	243
Zakupiono gazu (w milj. m³)	5.4	29,0	110
Razem (w milj. m³)	136,9	174,9	353
Długość sieci gazowej w km	3 194	3 442	3 780
Ilość gazomierzy w 1000 sztuk	295,6	365,0	405
Długość gazociągów dalekosiężnych w km	—	373	523

Zapotrzebowanie na gaz bardzo szybko wzrasta, jak to wynika z niżej przytoczonego zestawienia rocznego spożycia gazu na 1 mieszkańca Czechosłowacji:

w r. 1938 9,3 m³

w r. 1945 12,6 m³

w r. 1948 ok. 29,1 m³

Wzrastające zapotrzebowanie gazu w roku 1948 i latach następnych planuje się pokryć w lwiej części gazem przemysłowym. I tak Czechy mają być zasilane gazem dalekosiężnym z węgla brunatnego. Morawy zaś gazem koksowniczym, gdyż jak praktyka pokazuje, dostawa gazociągami dalekosiężnymi coraz bardziej się opłaca. Tablica II podaje spożycie gazu do roku 1945 oraz spożycie przewidywane w roku 1948.

Tablica II

	Gospodarstwo domowe %	Przemysł %	Oświetlenie ulic, spożycie własne, budunki publiczne straty w %
1938	51.3	14.9	33.8
1945	60.0	24 2	15.8
1948	55.0	30 4	14.7

Przewidywany rozwój gazownictwa Czechosłowackiego

W ramach planu 2-letniego 1947 — 1948 na inwestycje w przemyśle gazowniczym przeznaczono kredyty w wysokości 400 milionów Kcs. Kwota ta jednak może pokryć zaledwie koszty związane z najważniejszymi pracami odbudowy i renowacji.

Kredyty zostały rozdzielone w sposób następujący:

sieć gazowa	40 %
urządzenia produkc.	36 %
budynki pomocnicze	9 %
gazomierze	15 %

Dwuletni plan produkcyjny został wykonany w roku 1947 w 118 %, od stycznia do kwietnia 1948 roku w 100 %. Można zatem oczekiwać, że cały dwuletni plan zostanie wykonany w gazownictwie w ok. 110 %.

Istotnego postępu w rozwoju gazownictwa oczekujemy w okresie przyszłego planu pięcioletniego, skoro zagadnienia techniczne i organizacyjne zostaną pomyślnie rozwiązane przy realizacji planu dwuletniego.

W ramach planu pięcioletniego 1949 — 1953 rozbudowa gazownictwa wymagać będzie znacznie wyższych kredytów, a mianowicie ok. 3 miliardów Kcs. Kredyty te będą przeznaczone w lwiej części na budowę gazociągów dalekosiężnych: w Czechach do rozprowadzenia gazu z węgla brunatnego, na Morawach — gazu koksowniczego. W roku 1953 gazociągi osiągną długość 1280 km. Po tym okresie zostanie zlikwidowany szereg mniejszych i średnich gazowni, gdyż w bliskości gazociągów dalekosiężnych istnienie małych zakładów z punktu widzenia gospodarczego nie będzie usprawiedliwione. Oczywiście i w przyszłości będą istniały małe i średnie gazownie na terenach oddalonych od trasy gazociągów dalekosiężnych.

Za podstawę rozwoju gazownictwa w przyszłości przyjęto następujące zasady:

1. Oparcie produkcji gazu tam, gdzie jest to możliwe, na bazie węglowej oraz rozprowadzenia

gazu gazociągami dalekosiężnymi we wszystkich wypadkach, gdzie to jest gospodarczo uzasadnione.

2. Celem zmniejszenia do koniecznego minimum zużycia spiekających się węgli ostrawskich, należy dążyć do wyzyskania wszelkich możliwych źródeł węgla, a więc przede wszystkim węgla brunatnego.
3. Zabezpieczyć niezawodne zaopatrzenie głównych miast (t.j. największych ośrodków konsumcyjnych) gazem miejskim i gazem z gazociągów dalekosiężnych.
4. Przeprowadzić gazyfikację możliwie wszystkich okręgów i wielkich miast. Konkretnie biorąc, na najbliższą przyszłość planuje się zgazyfikowanie wszystkich miast ponad 5 tys. mieszkańców takich, które leżą na trasie względnie bezpośredniej bliskości trasy gazociągów dalekosiężnych, zgazyfikowanie miast liczących ponad 10 tys. mieszkańców, nawet w tym wypadku, gdy miasta te leżą w znacznej odległości od trasy gazociągów dalekosiężnych.

Przy końcu planu pięcioletniego t.j. w roku 1953, spożycie gazu na mieszkańca Czechosłowacji osiągnie w stosunku rocznym ok. 60 m³, a należy oczekiwać, iż w dalszej przyszłości spożycie to wzrośnie do 100 m³. W ten sposób Czechosłowacja pod względem spożycia gazu na mieszkańca znajdzie się wśród najbardziej postępowych krajów europejskich.

Tłum. mgr. L. Borkowski.

F. KAMIENSKIJ
Z.S.R.R.

Rozbudowa gospodarki gazowej w Moskwie

W ciągu 80-ciu lat istnienia gazowni moskiewskiej do początku roku 1946 w Moskwie zgazyfikowano 68 tysięcy mieszkań. W samych tylko latach 1946 — 1947 około 60 tysięcy mieszkań moskiewskich zostało zaopatrzonych w gaz, do roku 1950 jeszcze 150 tysięcy mieszkań zostanie zgazyfikowanych.

Szerokie stosowanie gazu dla potrzeb codziennych ludności stało się możliwe dzięki zbudowaniu gazociągu Saratow — Moskwa. Ta olbrzymia inwestycja została zakończona w czerwcu 1946 roku.

Eksploatacja złoży gazu ziemnego pod Saratowem rozpoczęła się w latach drugiej wojny światowej, a w październiku 1942 roku wydobyto gaz z pierwszego otworu wiertniczego.

Gdy geologowie stwierdzili ostatecznie, iż zasoby gazu saratowskiego są wyjątkowo ogromne, rząd radziecki postanowił zbudować gazociąg Saratów — Moskwa.

Budowniczowie byli zmuszeni 80 razy przeciąć koryta rzek i strumieni, 16 razy przeprowadzić gazociąg pod liniami kolejowymi a 12 razy — pod drogami szosowymi. Na trasie gazociągu leżały bagna, lasy i jary. Lecz budowa trwała w dzień i w nocy, w lecie i zimie, w upał i zawieje śnieżne. Z każdym dniem gazociąg zbliżał się do Moskwy, gdzie w tymże czasie odbywały się olbrzymie prace przy rozszerzeniu miejskiej sieci gazowej i gazyfikacji domów mieszkalnych. W ciągu dwóch lat eksploatacji gazociągów do Moskwy dopłynęło przeszło 600 milionów metrów sześciennych wysokowartościowego gazu.

Rząd radziecki wysoko ocenił bohaterską pracę budowniczych gazociągu. W roku ubiegłym wielu z nich zostało odznaczonych wysokimi odznaczeniami radzieckimi, a grupa inżynierów, zasłużonych przy wprowadzeniu do budowy gazociągu nowych metod technicznych, uzyskała premie Stalinowskie.

W maju roku ubiegłego dostawa gazu przekroczyła milion metrów sześciennych na dobę, a po upływie jeszcze miesiąca udało się osiągnąć całkowitą projektowaną zdolność przesyłową. Za cały czas eksploatacji gazociągu dostawa gazu do Moskwy nie została przerwana ani na dzień, ani na jedną godzinę.

Gaz ze złoży saratowskich pozwala Moskwie na zaoszczędzenie w ciągu roku 650 tysięcy ton węgla, jednego miliona metrów sześciennych drzewa, 100 tysięcy ton mazutu. Na zamianie stosowanego dotychczas paliwa na gaz, gospodarstwo narodowe zaoszczędzi 150 milionów rubli rocznie. W ten sposób wydatki na budowę gazociągu zamortyzują się w bardzo krótkim czasie.

Obecnie przewiduje się budowę pod Moskwą zakładów upłynnienia gazu saratowskiego. W okresie letnim, gdy konsumcja gazu w mieście ulega zmniejszeniu, zakłady te będą przetwarzały gaz na substancję płynną. Prócz tego, w pobliżu Moskwy wznowiono przerwaną przed wojną budowę wielkiej gazowni koksowej. Rozpoczęto także budowę gazowni w obwodzie Tulskim. Przedsiębiorstwo to będzie przerabiało węgiel podmoskiewski i dostarczało gaz do Moskwy specjalnym gazociągiem.

Wszystko to pozwoli na jeszcze większe zgazyfi-

kowanie Moskwy i zredukowanie do minimum dowozu paliwa z wielkich odległości.

Budowa gazociągu Saratów — Moskwa i dalsza rozbudowa gospodarki gazowej stolicy ZSRR jest jednym z wielu przejawów stałej troski rządu radzieckiego o polepszenie warunków życia mas pracowniczych. Wszystkie prace związane z gazyfikacją miast są przeprowadzane w Związku Radzieckim z funduszów państwowych.

Z rosyjskiego przetłumaczył W. B.

Inż. EUGENIUSZ KWIATKOWSKI

Rola gazownictwa w nowej Polsce

Referat wygłoszony na XXV Jubileuszowym Zjeździe Polskich Gazowników, Wodociągowców i Techników Sanitarnych w Sopocie, w czerwcu 1948 r.

Proszę nie oczekiwać, że w pełni sprostam memu zadaniu.

Choć bowiem przed 36 laty zaczynałem pracę fachową w gazownictwie — pod kier. dyr. Świerczewskiego i byłem pierwszym referentem spraw gazownictwa w odrodzonej Polsce — a następnie pierwszym docentem chemii węgla i gaz. na Polit. Warsz. — to jednak już od wzwyż 25 lat stoję po za obrębem tego fachu. Legitymację moją czerpię bardziej z faktu, że jest to zjazd jubileuszowy.

Jeżeli jednak zdecydowałem się przemawiać wobec tak kompetentnego grona o roli gazownictwa w nowej Polsce, to dlatego, że sama istota problematu od ćwierćwiecza nie uległa zasadniczej zmianie, a nigdy bardziej jak teraz nie można się kusić o właściwe postawienie i pełne rozwiązanie całokształtu zagadnienia.

Każdy nowy dylemat napotyka na tym mocniejsze trudności i opory, im jest większy, gdzie trudności rzeczowe i pojęciowe się potęgują. Te ostatnie są często najniebezpieczniejsze.

Gazownictwa ma poza sobą 150 lat wspaniałego rozwoju w świecie, a wartości które ono wniosło do nauki, techniki i produkcji są wprost olbrzymie. Tym nie mniej początek tej ewolucji był najeżony trudnościami. Wielu ludzi nie rozumiało znaczenia a tym bardziej skutków technologicznych procesu suchej destylacji węgla a oponowało przeciwko samej idei sztucznego oświetlenia.

T.np. „Kölnische Ztg" z r. 1819 z gorliwym zapałem atakowało projekt uruchomienia gazowni i przeprowadzenia oświetlenia publicznego w tym mieście, a ponieważ mieszkańcy 3 miast wybrzeża sądzą, że jeszcze w ciągu ostatniej zimy zarządy miejskie albo może Centrala Żarówek podzielały te poglądy z przed 130 lat — warto je więc przytoczyć. Oświetlenie publiczne zostało zaatakowane zasadniczo;

1) jako, że jest wykroczeniem przeciwko porządkowi rzeczy przypisywanemu przez Opatrzność, 2) ze względów zdrowotnych, 3) ze względów prawnych, 4) ze względów bezpieczeństwa — a wreszcie, 5) ze względów narodowych, jako, że iluminacje działające tak dodatnio na uczucia patriotyczne, utracą wszelką atrakcję.

Ale wbrew tym i podobnym oporom oświetlenie gazowe posuwało się naprzód. W r. 1806 Baltimore ma już gazownię, w 1813 r. most westminsterski w Londynie otrzymuje oświetlenie gazowe a ruch inwestycyjny i instalacyjny posuwa się naprzód. Pod koniec pierwszego ćwierćwiecza XIX stulecia sama Anglia posiada już oświetlenie gazowe w 52 miastach.

W tym czasie palniki motylkowe dające 10 — 35 świec, przy zużyciu 8 — 10 litrów gazu na jedną świeco/godzinę wywołują wiele entuzjazmu. Pesymiści ustępują miejsca optymistom, którzy twierdzą, iż powtórzony został cud biblijnego Jozuego. W kilkadziesiąt lat później wchodzą do użytku palniki auerowskie. Siła światła wynosi już 60—70 świec, a zużycie gazu nie przekracza 2 litrów na 1 świeco/godz. Na początku XX wieku poczyna wchodzić w użycie gaz komprymowany ze świecznikami wielopalnikowymi, dającymi od 500—5000 świec, przy zużyciu 1/2 litra gazu na 1 świeco/godz. Wówczas to odbiera gazowni prymat w dziedzinie oświetlenia prąd elektryczny. Jest to triumfalny pochód światła przez cały świat. W ciągu jednego pokolenia, a w niektórych wypadkach w ciągu zaledwie kilkunastu lat produkcja prądu elektrycznego dochodzi do wspaniałego rozkwitu. U.S.A. produkuje w okresie międzywojennym 121 miliardów kwg rocznie w samych tylko elektrowniach publicznych, Niemcy 50 miliardów, Zw. Radziecki zwyż 40 miliardów, Kanada 28 miliardów, Japonia 27 miliardów, W. Brytania w elektrowniach użyteczności publicznej 25 miliardów, Francja 18 miliardów, Italia 15 miliardów, Szwecja 8 miliardów ect.

Był to oczywiście kryzys dla gazownictwa — ale z kryzysu wyszło ono zwycięsko, uznając prymat elektryczności w dziedzinie oświetlenia. Gaz przejął

wówczas technikę cieplną, oferuje na tym polu bezkonkurencyjne korzyści. W technice motorycznej zaś podzielił swe zadanie z opałem płynnym jak i elektrycznością. Przed wybuchem nowej wojny W. Brytania posiądała ok. 2000 gazowni, Niemcy ok. 1700, Francja prawie 1000 zakładów suchej destylacji węgla.

W tym czasie technika gazownicza zróżniczkowała się i poczyniła olbrzymie postępy. Ponadto w dziele rozpowszechnienia konsumcji gazu przybyli jej dwaj wielcy sprzymierzeńcy: gaz z wielkich zespołów koksowniczych i gaz ziemny.

Z procesu koksowniczego na użytek zewnętrzny można było oddać setki milionów m³ gazu, a produkcja gazu ziemnego na świecie zbliżała się do 100 miliardów m³ w okresie międzywojennym. Te olbrzymie źródła energetyczne otworzyły i dla gazownictwa olbrzymie perspektywy. Odtąd powstają potężne gazownie okręgowe z rozgałęzioną siecią dalekobieżnych gazociągów. W tych wypadkach powstały całe zespoły miast i osiedli, w których 100 % mieszkańców korzysta z opału gazowego.

Średnio przed ostatnią wojną roczne zużycie gazu na jednego mieszkańca wynosiło w Stanach Zjednoczonych 70 m³ gazu węglowego i ok. 700 m³ gazu ziemnego, w W. Brytanii 200 m³ gazu węglowego, w Niemczech ok. 60 m³, we Francji ok. 40 m³, w Szwecji bezwęglowej 30 m³, w Kanadzie 30 m³ gazu węglowego i 100 m³ gazu ziemnego itd. Właściwy obraz rozwoju tej konsumcji otrzyma się jednak dopiero wówczas, gdy podane cyfry przeliczymy nie na 1 mieszkańca ale na 1 gospodarstwo domowe.

Ale w tych najpobieżniej zilustrowanych postępach gazownictwa jako producenta ciepła, siły i światła nie spoczywa ani ułamek jego istotnej wartości, jego wagi i znaczenia, jeżeli cały problemat ma być poważnie i nowocześnie ujęty. Mamy już dziś niejaką świadomość tego, jaki osąd wyda potomność o rozumie politycznym świata, w którym żyjemy od 1914 r. Nie będzie to nasz jedyny grzech, jeżeli tylko brakiem zbiorowego rozsądku da się wytłumaczyć spalanie zboża czy kawy w okresie kryzysu, to tak samo, tylko z jeszcze głębszym uzasadnieniem, musi być ujemnie ocenione bezpośrednie spalanie węgla, tego najcenniejszego surowca chemicznego, nieodtwarzalnego ponownie.

Lista produktów pochodnych węgla objęłaby dziś wielotomowe dzieło. I tysiące lekarstw, i tysiące barwników syntetycznych stosowanych w całym włókiennictwie, i masy plastyczne, i materiały wybuchowe, i olejki eteryczne i sztuczne asfalty, i części nawozów azotowych, i izolacyjne materiały budowlane, i cały przemysł metalurgiczny są związane ściśle i bezpośrednio z tym procesem chemicznym, który jest podstawą gazownictwa, to jest suchą destylacją węgla i procesami pokrewnymi. W ewolucji swej to właśnie gazownictwo doprowadziło do metod destylacji węgla w niskiej temperaturze, do procesów upłynnienia węgla. W XIX wieku odgazowanie węgla doprowadziło do rozkwitu organiczny przemysł chemiczny, a w XX wieku umożliwiło surogowanie brakujących produktów naftowych.

Aby dokumentarnie wbić w głowy ludzkości całą wagę marnotrawstwa spalania węgla jeden z autorów obcych, zajmujący się chemią węgla, wyczarował wspaniałą literacką parabolę, całą odę poetycką do węgla. (Powstawanie węgla — przeróbka chemiczna). W tej literackiej wizji, czy bajce, jest istotnie nieco prawdy. Wszystko to, co zawarte jest w węglu pomiędzy dwoma materiałami opałowymi: gazem i koksem jest rzeczywiście bezcennym surowcem, który związany z inteligentną pracą ludzką, podnosi wartość każdego kilograma węgla tysiąckrotnie.

Jakże my, mieszkańcy i obywatele nowej Polski, jesteśmy ustawieni i chcemy się ustawić do tego wielkiego problematu?

Posiadamy nominalnie 262 gazownie w tym wytwórczych 243 na obszarze naszego państwa. W połowie r. 1945 na ziemiach dawnych były w ruchu 64 gazownie i tylko 18 na Ziemiach Odzyskanych. Gazownie te w r. 1945 wyprodukowały ok. 90 milionów m³ gazu t.j. niecałe 4 m³ na 1 mieszkańca. Jest to zrozumiałe, jeżeli się zważy, że 180 gazowni było nieczynnych wzgl. zniszczonych. Na początku 1948 r. było jednak już w ruchu 90 gazowni na ziemiach dawnych i 83 gazownie na Ziemiach Odzyskanych. W przybliżeniu szacuję produkcję gazowni w r. 1947 na 260 milionów m³ gazu, t.j. 10 m³ na głowę ludności.

Jest to cyfra bardzo skromna. Samego gazu ziemnego przed wojną konsumowaliśmy ok. 15 m³ na głowę ówczesnej ludności państwa.

Ale okres przedwojenny — jeżeli gdzie, to w tej dziedzinie, nie może być dla nas wzorem. Staliśmy się dziś jednym z głównych państw węglowych Europy i świata. W zasadzie możemy utrzymać piąte miejsce na świecie jako producent węglowy, to jest po U.S.A., W. Brytanii, Zw. Radzieckim i Niemczech. To jest nasze bogactwo narodowe, ale jest to odpowiedzialność, jak za wykorzystanie morza i wybrzeża.

Gdybyśmy dla celów gazowniczych wykorzystywali nasz węgiel cztery razy słabiej niż Anglia czy Francja, to i nasza produkcja gazowni winnaby wynosić nie 260 ale 800 milionów m³ gazu rocznie, a byłby

to jeszcze stan wielkiego marnotrawstwa bezcennego surowca chemicznego.

Stoimy dziś na stanowisku gospodarki planowej i uspołecznionej! To też nie możemy stracić z oczu faktu, że gazownictwo było produkcją najdawniej uspołecznioną i planową. Chcemy przetworzyć nową Polskę na kraj przemysłowo-morski, lub przemysłowo-rolniczy. Nie posiadamy zbyt dużej skali surowców przemysłowych. Jeżeli musimy rozwijać produkcję całkowicie na obcych, ciężko — walutowych surowcach, to czyż możemy marnować najcenniejszy własny surowiec, lub oddawać go innym do dalszej przeróbki! Za kardynalne zadanie postawiliśmy sobie podniesienie stopy życiowej człowieka pracy. To też musimy planowo mnożyć te warsztaty pracy, które w swych konsekwencjach otworzą nieskończone pola pracy kwalifikowanej, a więc i dobrze uposażonej. W naszej sytuacji geopolitycznej posunęliśmy się obecnie ze wschodu na zachód. Fakt ten możemy przetworzyć na wielki sukces gospodarczy. To też musimy opowiedzieć się po stronie cywilizacji techniczno-naukowej, czyli musimy się zbliżyć do metod pracy państw przemysłowych i przemysłowo-rolnych. Zniszczony kraj musimy odbudować i wyposażyć w odpowiednie narzędzia pracy. Nie możemy w pełni zrealizować tego programu jak długo eksportować będziemy tylko nasze surowce i pół produkty. To też stopniowo musimy sami przetwarzać węgiel na najcenniejsze wyroby.

A wreszcie spojrzeć musimy na zagadnienie rozwoju gazownictwa i z tego punktu widzenia. Znamieniem nowoczesnej cywilizacji jest spotęgowanie tego czynnika, który reprezentuje przejaw użyteczności publicznej. Ten czynnik występuje w tym mniejszej proporcji, im mniejszy jest poziom cywilizacji danego społeczeństwa. I odwrotnie.

Dlatego rola gazownictwa, tej gałęzi wytwórczości, która reprezentuje najszlachetniejsze formy przeróbki najcenniejszego i własnego surowca, jest w nowych warunkach niezmiernie wielka, a osiągnięcie tego celu jest waszym szczytnym zadaniem, inżynierowie i pracownicy gazownictwa!

Inż. JAN J. KOZŁOWSKI

Wodociągi wielogminne (grupowe) na usługach wsi

Referat wygłoszony na XXV Jubileuszowym Zjeździe Polskich Gazowników, Wodociągowców i Techników Sanitarnych w Sopocie, w czerwcu 1948 r.

W czerwcu roku ubiegłego na XXIV Zjeździe Gazowników, Wodociągowców i Techników Sanitarnych omówiłem zagadnienie wody jako surowca przemysłowego. W wyniku wniosku tego referatu, który złożyłem Ministrowi Przemysłu i Handlu, już dnia 1 listopada 1947 r. został powołany Delegat dla spraw wody przemysłowej, mający za zadanie zajęcie się tym tak ważnym surowcem, wodą — nie tylko zresztą wodą, ale i ściekami przemysłowymi, które w cyklu wodnym: rzeka, wody, jako surowiec przemysłowy, ścieki przemysłowe i znowu rzeka, jako ujęcie dla nowego cyklu przemysłowego stanowią pewną całość.

Obecnie na XXV naszym Zjeździe, chcę rzucić kilka myśli o wsi i jej potrzebach na odcinku wodnym. Mamy być państwem w 50% rolniczym i w 50% przemysłowym; znaczenie wody na wsi musi też znaleźć większe zrozumienie niż dotychczas, jak znalazło już zrozumienie w przemyśle. Czas się zająć przebudową wsi, czas jej dać mocne podstawy zdrowotne oraz mocne podstawy gospodarcze. Posiadamy 2.268.000 gospodarstw rolnych, z czego 25%, to gospodarstwa powyżej 10 ha.

Temat, który poruszam, a mianowicie wodociągi wielogminne, czy grupowe na usługach wsi nie jest nowy, poruszał tę sprawę jeden z najlepszych wodociągowców polskich ś. p. inż. Bronisław Rafalski, za impulsem nadanym mu przez drugą znakomitość wodociągową ś. p. prezesa inż. Włodzimierza Rabczewskiego.

W Rocznikach Statystycznych naszego Państwa znalazłem dane i wyciągnąłem wnioski, że w Polsce zapada i umiera z powodu choroby na skutek spożycia złej wody: dur brzuszny i czerwonkę, według zestawienia z kilku charakterystycznych lat ogromna ilość ludzi:

Zachorowania			Zgony		
rok	dur brzuszny	czerwonka	rok	dur brzuszny	czerwonka
1920	21.466	31.020	1920	1.972	5.168
1921	30.067	32.944	1921	2.384	4.988
1922	22.056	14.344	1922	1.641	1.739
1945 (VII-XII)	70.588	5.191	1945 (VII-XII)	4.811	543
1946	33.453	4.308	1946	1.853	196

Przy analizie tych cyfr okazało się, że na dur brzuszny i czerwonkę chorowało na wsi ok. 80%, zmarło na wsi ok. 75% z podanych liczb; są to bardzo

przykre wskazówki, znamionujące niski stan urządzeń wodociągowych i kanalizacyjnych na wsi, a przede wszystkim wskazujące na złą wodę oraz niehigieniczne życie ludzi na wsi.

Wszystkie, bądź w olbrzymiej większości wypadki zachorowań w miastach na dur brzuszny, czy czerwonkę, były zawleczone ze wsi, czy to w warzywach, czy w mleku, czy w inny sposób.

Przytoczony stan zdrowotny spowodował wysyłanie misji sanitarnych, i powstanie w kraju placówki Nadzwyczajnego Komisarza do walki z epidemiami. Jest to wynik wojny długotrwałej, gdyż przez lat 5 wojny nic nie zrobiono dla podniesienia stanu sanitarnego miast i osiedli, a raczej wojna dotychczasowy stan pogorszyła.

Zużycie wody należy szacować ok. 10 — 20 l wody na dobę dla mieszkańca wsi, podczas gdy miasta zużywają od 50 do 120 l na dobę dla mieszkańca, czyli 5 — 6 razy więcej. Liczby same mówią za siebie.

Rzuciłem myśli przebudowy wsi polskiej, która jest zresztą realizowana na warsztacie różnych instytucji z Głównym Urzędem Planowania Przestrzennego przy Ministrze odbudowy na czele. Termin przebudowy wsi może mieć różnorodne znaczenie, czy to gospodarcze, czy to społeczne, ja ujmuję tę przebudowę jako przebudowę urbanistyczną osiedli ludzkich w taki sposób, by potrzeby mieszkańców wsi były zaspokojone w maksymalnych rozmiarach, bez sprzeczności z potrzebami roli. Obecnie wieś jako oragn społeczny jest odcięta w większości wypadków od silnych ognisk kultury, jakimi są miasta. Trzeba stworzyć te ogniska samoistne przez zmianę struktury wsi.

Dotychczas za ideał gospodarstwa rolnego uchodził teren o kształcie kwadratu lub prostokąta 1 : 2, z siedliskiem rolnika w środku lub na brzegu, obecnie pogląd musi się zmienić, gdyż dobra uprawa roli wymaga kosztownego wyposażenia w urządzenie mechaniczne. na które drobne gospodarstwa, przeważnie 8 ha. nie mogą sobie pozwolić, musi więc z kolei następować grupowanie się gospodarstwa w gromady czy „zespoły rolne" o większej powierzchni i większej ilości mieszkańców średnio do 2.500 głów.

Ponadto względy czysto ludzkie, stawiają pewne wymagania. Bezpieczeństwo, sąsiedzkie współżycie, pokrewieństwo — skupiają ludzi razem. Te względy, jak średniowieczna budowa miast. każą budować blisko siebie.

Dotychczas wytworzył się typ budowy wsi zwany ulicówką — wzdłuż jednej drogi, często jednostronnie zbudowanej. Osiedle takie może się rozbudować tylko w dwuch kierunkach — wzdłuż drogi. Nierzadkie są wypadki wsi o długości 15 km. Taka wieś nie może być uznana za normalne osiedle. Życie cywilizacyjne i kulturalne na takiej wsi prawie nie istnieje, chociażby z powodu odległości.

Jak może wyglądać unowocześnienie takiej wsi?

Czy można myśleć o elektryfikacji takiej wsi? Wszak powodzenie akcji elektryfikacji wsi polega na maksymalnym wykorzystaniu każdego metra przewodu zasilającego, to znaczy, by na każdym metrze było jak najwięcej odbiorców. To samo można powiedzieć o drogach; drogi przez wieś — ulicówkę są najgorzej utrzymywanymi drogami w Polsce, gdyż przy wielkiej długości drogi, samorząd gromadzki nie jest w stanie dać sobie rady z funduszami na naprawę. Takich przykładów z dziedziny zabudowy wsi można przytoczyć jeszcze kilka. Wieś taka, a jest ich olbrzymia większość, nie da się utrzymać, gdy weźmie się pod uwagę również aspekt społeczny, który daje w rezultacie wytworzenie mocnej więzi społecznej wsi, a która w dalszym efekcie da mocne podstawy więzi społecznej całego narodu, gdyż 2/3 ludności Polski, to mieszkańcy wsi. By osiągnąć cel należy dążyć przede wszystkim do scalenia gruntów na wsi, do likwidowania w ten sposób szachownic, dalej do likwidowania stopniowo ulicówek i przejście do planowania osiedli wiejskich na wzór małych zwartych miasteczek, a przede wszystkim do wykorzystania sił roboczych.

W 504.700 gospodarstwach zatrudnionych jest przy wodzie co najmniej 250.000 ludzi, gdyż twierdzę, że w gospodarstwie powyżej 15 ha jeden człowiek myśli o wodzie.

Ponieważ wiele wsi polskich zostało spalonych, przeto odbudowa tych wsi może być dokonana na nowych podstawach. Podstawą wsi — osiedla powinien być rynek, od którego promieniście będą szły ulice, jak pierwszy zrobił to dla miast znakomity Haussman.

Przy samym rynku mogą się skupić wszystkie instytucje gromadzkie, domy ludowe, szkoły, kościoły, wszystko to co ludzi łączy i tworzy ognisko kulturalne. W tak urządzonych osiedlach—wsiach możliwymi są i wodociągi planowe i inne urządzenia utylitarne, jak wspólne łaźnie, wspólne tereny sportowe, wywózki śmieci itp., a urządzenia te napewno zmniejszą ilość łóżek w szpitalach dla chorych z powodu epidemii durów i czerwonki, a może nawet cholery. Ponadto grupowe wodociągi na wsi unowocześnią produkcję warzyw przez umożliwienie zraszania terenów w czasie posuchy.

Po krótkim przeglądzie o przebudowie urbanistycznej wsi, chcę powiedzieć o przebudowie zdrowotnej wsi polskiej.

Nowy porządek układu społecznego, do którego zaliczam reformę rolną musi poza nadaniem ziemi rol-

nikowi dać podniesienie poziomu cywilizacyjnego wsi, gdyż przez to podniesie się zdrowotność mieszkańców wsi.

Odbudowujące się wsie muszą być wyposażone w wodociągi planowe, oparte w większości wypadków na wodciągach grupowych.

Na rok 1948 przewidziano w Państwowym Planie Inwestycyjnym na urządzenie wsi następujące kwoty:

W działach Ministerstwa Rolnictwa i Reform Rolnych:

1) Pomoc dla gospodarstw zniszczonych, osiedleńczych i pozostałych z parcelacji	497.000.000 zł
2) Państwowa akcja likwidacji odłogów łącznie z kredytami skarbowymi (na tzw. koszty bieżące, które w pierwszym rzędzie obejmą odbudowę wsi)	5.950.000.000 zł
3) Budowa studzien (w dziale „Melioracji") łącznie ze środkami własnymi	64.000.000 zł
łącznie Ministerstwo Rolnictwa i Reform Rolnych:	6.511.000.000 zł

W działach Ministerstwa Odbudowy na „Odbudowę wsi" figurują k r e d y t y kwoty:

1) kredyty skarbowe i środki UNRRA	3.752.297.000 zł
2) kredyty bankowe	1.658.000.000 zł
3) środki własne	597.928.000 zł
ł ą c z n i e M i n i s t e r s t w o O d b u d o w y	6.008.225.000 zł

W 6-cio miliardowej kwocie Ministerstwa Odbudowy mieści się kwota 43.000.000 zł na „Budownictwo Zdrowia". Jaka suma przypada na wodociągi dla wsi — niestety nie podano.

Chciałbym być dobrej myśli i wierzyć, że z ogólnej sumy na „odbudowę wsi" ok. 12 miliardów, chociaż 500 milionów przeznacza się na wodociągi na wsi, które są włączone w ogólne pozycje, poza znikomą już wspomnianą kwotą 64 milionów na „Budowę studzien".

Wydatki na „Odbudowę wsi" uwzględniają prawdopodobnie nowoczesne rozplanowanie i budowle i dadzą w rezultacie dobre warunki bytu na wsi, aby człowiek czuł się dobrze i był szczęśliwy, a przede wszystkim zdrowym. Czy człowiek może być szczęśliwy, gdy czyha nań niebezpieczna epidemiczna choroba, a często śmierć? Statystyka zgonów w Polsce z lat 1931/32 przedstawia się następująco:

miasta 12,6 wypadków śmierci na 1.000 mieszkańców,
wsie 16,4 wypadków śmierci na 1.000 mieszkańców,
W latach 1945/47 liczby te były zapewne wyższe.

Przeciętna w Polsce liczba wymieralności wynosi 15,4%, podczas, gdy w innych krajach naszego globu liczby te przedstawiają się następująco:

U. S. A.	11,5%
Niemcy	11,1%
Anglia	11,9%
Belgia	13,7%
Czechosłowacja	13,7%
Włochy	14,6%

Pod kulturą sanitarną rozumiem dobrze funkcjonujące wodociągi planowe, kanalizację z oczyszczaniem ścieków, należyte wywożenie śmieci itp. urządzenia, które gwarantują c z y s t o ś ć p o w i e t r z a, w o d y i g l e b y.

Biorąc pod uwagę zmniejszenie wypadków śmierci z 15,4 do 11,1 na 1000 mieszkańców, otrzymamy wskutek poprawienia warunków sanitarnych zmniejszenie to o 4,3%, a przy przyjęciu mieszkańców wsi na 16,2 milionów otrzymamy zmniejszenie zgonów o ok. 70.000 rocznie; co nie może być bez znaczenia dla naszego kraju, który zasadniczo cierpi na brak rąk roboczych.Na zapytanie jak poprawić warunki sanitarne na wsi, należy tutaj dać odpowiedź, że przez poprawienie stanu mieszkalnego, przez danie dobrej wody, przez należyte odprowadzenie ścieków, wywózkę śmieci, przez walkę ze szczurami — stan ten zapewnie ulegnie zmianie na lepsze.

Pokrótce podam dzisiejszy stan wodny przeciętnej wsi. Przeważająca część ludności korzysta z wody studzien kopanych na własnym terenie. Zwykle wybiera się zakątek niezdatny do wyzyskania z tym, że jedynym warunkiem tego wyboru jest łatwy dostęp do studni dla czerpania wody. Miejsce takie nie odpowiada zwykle wymaganiom prawa budowlanego. Sama studnia doprowadzona jest do pierwszej, a więc leżącej nie głęboko warstwy wodonośnej, tj. do wody zaskórnej, gdyż prymitywna technika wiejska nie daje sobie rady ze znaczniejszą głębokością. Z tego powodu woda jest niepewna, nie mówiąc o prymitywnym, nieszczelnym cembrowaniu oraz o prymitywnym urządzeniu do czerpania wody. Woda z takiej studni po każdym opadzie atmosferycznym bywa zmącona, gdyż z zewnątrz dostają się zanieczyszczenia. Wszystko to daje w rezultacie złą wodę. Ponadto, wody wydobytej ze studni jest mało i nierzadko mały pożar, który wybucha w zagrodzie, a nie może być zlokalizowany z powodu braku wody, przeradza się w klęskę, ofiarą której pada często cała wieś.

Jakie są straty dla społeczności, to może podać je Powszechny Zakład Ubezpieczeń Wzajemnych. Napewno wielkie miliony, a może miliardy złotych strat w budynkach, nie licząc szkód w ruchomościach, inwentarzu żywym, a często nawet i ludziach.

Należy złemu stanowi zaradzić przez budowę racjonalnych urządzeń wodociągowych. Dla w s i r o z r z u c o n y c h należy propagować budowę studni

kopanych, według zasad ustalonych przez prawo budowlane oraz przez wymagania techniki sanitarnej, drogą uświadomienia ludności oraz drogą wydawania przepisów miejscowych budowlano - sanitarnych. Budowane studnie kopane muszą być pod ścisłą kontrolą budowlaną i sanitarną. Niestety jest to dość trudne do osiągnięcia z powodu braku fachowego personelu i dużej liczby tych studzien.

O wiele pewniejsze są studnie wiercone, sięgające głębszych warstw wodonośnych. Woda z tych studzien prawie zawsze odpowiada warunkom sanitarnym dla wody pitnej i jest wodą zdrową, tak dla ludności jak i inwentarza żywego; posiada prawie stałą cały rok temperaturę, stały skład chemiczny i zwykle jest wolną od bakterii Dla czerpania potrzebne są jednak pompy i napęd. Napęd ten daje elektryfikacja wsi, która w Polsce jest mocno obecnie propagowana.

Małe proste urządzenia automatyczne, hydroforowe dla uzyskania wody ze studni wierconej, rozwiązują sprawę, oszczędzając tym samym wiele cennego czasu i pracy rolnika. Przy rozwiązaniu indywidualnym jednak są to urządzenia stosunkowo drogie na nasze stosunki. Najbardziej jednak celowym przy przebudowie wsi, jak poprzednio podałem, jest zaopatrzenie w wodę ludności żyjącej w gromadach rolnych przez grupowe zakłady wodociągowe, które mogą obejmować swym zasięgiem szereg gmin. Wodociągi grupowe dobrze zaprojektowane rozwiążą również i sprawę zaopatrzenia w wodę wsi na wypadek pożarów.

Grupowe Zakłady Wodociągowe na Górnym Śląsku, dające wodę dla ludności miast i osiedli w 45%, takież Grupowe Zakłady w Czechosłowacji, w Bawarii, Saksonii, zdały swój egzamin i na pewno wpłynęły dodatnio na zdrowie ludzi i inwentarza żywego na wsi oraz na wykorzystanie, jak już wspomniałem, sił roboczych.

Niestety akcja budowy wodociągów dla miast i osiedli rozwija się powoli, z powodu braku pieniędzy, co jest wynikiem przede wszystkim może niezdawania sobie sprawy z powagi zagadnienia, gdyż kwota 700 milionów na rok 1948 na te inwestycje dla wszystkich miast jest kroplą w morzu.

Interesującym jest koszt wodociągu dla wsi:

Koszt wodociągu lokalnego przy 100 — 200 osób należy szacować na od 30.000 do 20.000 zł na osobę tj. przy 100 mieszkańcach na zł. 3.000.000 a przy 200 mieszkańcach na zł. 4.000.000.

Koszt wodociągu lokalnego przy 500 — 6.000 mieszkańców należy szacować od zł. 12.000 — 8.000 na głowę, np.

a) przy 500 mieszkańcach (średni „zespół rolny") szacować należy na zł. 6.000.000.
b) przy wielkim „zespole rolnym" na 6.000 mieszkańców na zł 48.000.000.

W wypadku grupowego wodociągu koszty będą nieco niższe.

W grupowym wodociągu koszty budowy rozkładają się następująco:

Ujęcie wody:	3%	kosztów ogólnych
Dostarczanie wody: (Zakład pompowy)	13%	„ „
Zbiorniki wody:	10%	„ „
Przewody:	50%	„ „
Połączenia domowe:	24%	„ „

Moim zdaniem około 40% kosztów musiałyby pokryć zainteresowane „zespoły rolne", reszta mogłaby być pokryta z pożyczek długoterminowych, amortyzowanych w okresie 50 lat w cenie jednostkowej wody.

Może być interesujące rozwiązanie pewnego przykładu dla „zespołu rolnego" o 2.750 mieszkańców. Przeciętne zużycie wody przyjęto na 66 l d.m., woda dla celów przeciwpożarnych 7 l/sek. Ujęcie wody z piasków aluwialnych z głębokości 40 m z otworu wierconego o średnicy 400 mm. Zakład pompowy złożony z 1 pompy niskiego ciśnienia — 15 m, z 1 pompy — wysokiego ciśnienia 55 m o wydajności 23 m³/godz. Motory elektryczne. Woda poddawana była odkwaszaniu i odżelazianiu. Długość sieci 7.550 m, na sieci ustawiono 84 zawory pożarowe, połączeń domowych wykonano 615. Na końcu sieci ustawiono zbiornik wieżowy o pojemności 180 m³ i wysokości 34 m.

Koszt takiego wodociągu wyniósł według cen z 1939 roku zł 420.000 obecnie należałoby szacować na 42.000.000 zł. tj. tyle ile przewidziano na „Budownictwo zdrowia".

W dawnym układzie społecznym zagadnienia te w małym stopniu mogły być realizowane z powodu wielu przeszkód, a przede wszystkim z powodu braku pieniędzy. Obecnie, gdy układ społeczny uległ przeobrażeniu, a pieniądze są innym czynnikiem niż dawniej, problem budowy wodociągów, a przeważnie wodociągów grupowych dla wsi, winien znaleźć zrozumienie i sprawa zdrowej wody winna znaleźć właściwe miejsce w gospodarce narodowej.

Podałem trzy rozwiązania dla wsi:

1) dobrze budowane studnie kopane,
2) budowa studni wierconych,
3) budowa wodociągów grupowych (wielogminnych).

To ostatnie rozwiązanie chociaż ma przede wszystkim widoki powodzenia dla osiedli miejskich z uwagi na wysokie koszty nakładowe, ma jednak również wszelkie możliwości budowy i dla osiedli wiejskich,

gdyż grupując właściwie rozplanowane osiedla, wprowadzi się opłaty dla adiacentów od kosztów sieci rozprowadzającej oraz pokryje się koszty nakładowe urządzeń centralnych: ujęć wody, stacji komp, stacji hydroforowych, doprowadzenie prądu elektrycznego do stacji oraz części przewodów wodociągowych za pośrednictwem organizacji „Samopomoc Chłopska". Sądzę, że budową grupowych — wielogminnych wodociągów, winny się zająć: samorząd terytorialny wespół z „Samopomocą Chłopską".

Przy budowie takich wodociągów musimy się liczyć z psychiką zainteresowanych tj. włościan, którzy chętnie idą na ulepszenia, gdy widzą korzyści. W propagandzie na rzecz takich wodociągów należy ten moment brać pod uwagę. Z tego względu należy liczyć się z tym, że tylko opłaty adiacenckie oraz opłaty za wodę mogą być przerzucane na korzystających z wody, pozostałe potrzebne kwoty zbobywa „Samopomoc Chłopska" uzyskując kredyty długoterminowe, niskoprocentowane np. 50-letnie, oraz dotacje rządowe, związane z przebudową wsi w ramach odbudowy kraju. Na budowę wodociągów grupowych — wielogminnych winny być uzyskiwane również sumy z Powszechnego Zakładu Ubezpieczeń Wzajemnych, w którego interesie leży walka z pożarami.

Jeśli chodzi o osiedla wiejskie — podmiejskie, to osiedla te winny otrzymywać wodę z miast, które są w stanie produkować tanio, gdyż produkują wodę zwykle w większej ilości. W ten sposób wodociągi miast mogą stać się wodociągami grupowymi — wielogminnymi np. Warszawa winna dostarczać wodę dla całego tzw. Zespołu Miejskiego, stanowiącego elipsę z punktami: Grodzisk, Podkowa Leśna, Piaseczno, Otwock, Mińsk Mazowiecki, Jabłonna, czy Nowy Dwór. Podobne osiedla istnieją dookoła każdego wielkiego miasta: Łodzi, Poznania itp., a więc istnieją i warunki na powstawanie „Zespołów Miejskich". W ten sposób zyskałyby nie tylko miasta, sprzedające wodę, ale zyskałyby osiedla, które z biegiem czasu stają się przedmieściami, albo satelitami wielkich miast.

Moim zdaniem, w naszym układzie społecznym trudności natury finasowej nie powinny istnieć, gdyż chodzi o danie człowiekowi zdrowia i dobrobytu; trudności techniczne również nie powinny istnieć, gdyż chodzi przy budowie grupowych — wielogminnych Zakładów Wodociągowych o materiał pochodzenia krajowego.

Ważną sprawą jest znalezienie źródeł wody. Gdyby chodziło o małe obszary, trudności byłyby większe, a ponieważ w założeniu jest, by kilka gmin, a może powiatów łączyć w jedną gospodarkę wodociągową, trudności te maleją, jednak przyjąć należy za zasadę, że winniśmy zwrócić uwagę przede wszystkim na wody wgłębne, jako na wody wymagające mniej skomplikowanych sposobów oczyszczania. Ponadto zwrócić należy uwagę na wody z piasków aluwialnych (nadbrzeżnych) jako wód, które łatwiej i płyciej można ująć. Jedyną wadą tych wód jest żelazo, które należy najprostszą metodą usunąć. Należy przy tym zauważyć, że technika opanowała to zagadnienie całkowicie i mogą być stworzone schematy typowych urządzeń, aby nie podrażać kosztów projektów. Tyle co do ujęć.

Budowa sieci wodociągowych na terenach w 80% płaskich i w większości wypadków miękkich nie przedstawia trudności. Wracając do sprawy materiałów, to rury żeliwne lub stalowe, armatura, wodomierze, pompy, silniki elektryczne, odżelaziacze itp. urządzenia oczyszczające są lub mogą być wyrabiane w dostatecznej ilości przy obecnej planowej gospodarce narodowej.

Co do wykonania, to budowa wodociągów wymaga wiele sił niewykwalifikowanych, a więc nadaje się do wykonania w pierwszym rzędzie przez brygady „Służba Polsce" lub sposobem szarwarkowym przez siły robocze lokalne.

Ujemną stroną zagadnienia jest fakt, że wodociągi grupowe nie są inwestycją błyskotliwą, rzucającą się w oczy i dającą natychmiastowe efekty, jak np. elektrownie, kanały, drogi, koleje itp.

Działacze społeczni muszą pamiętać i zdawać sobie sprawę, że jednak zdrowie ludności decyduje o wszystkim, a wszak woda daje zdrowie i ludziom i inwentarzowi żywemu, co niestety nie zawsze brane jest na wsi pod uwagę. Tutaj muszę z całym naciskiem podkreślić, że budowa wodociągów na wsi, a przede wszystkim wodociągów grupowych — wielogminnych daje wielkie korzyści i zyski, jak to kilka razy zaznaczyłem — zdrowie —, które jest bezcennym. Ponadto jest to jedna z najpewniejszych dróg do podciągnięcia Polski wzwyż pod względem kulturalnym, a liczna, zdrowa a wskutek tego zdolna do wydajnej pracy ludność Polski, to największa gwarancja naszej niepodległości.

Wobec tego XXV Jubileuszowy Zjazd Gazowników, Wodociągowców i Techników Sanitarnych w trosce o wszechstronny rozwój gospodarki narodowej winien ustalić następujące postulaty:

1) Brak dobrej wody dla ludności i inwentarza żywego na wsi oraz niedostateczne ilości wody do gaszenia pożarów powodują, że ludność wiejska ponosi wielkie straty moralne i materialne, które w konsekwencji osłabiają siły potencjalne ludności.
2) Po przeprowadzeniu przebudowy wsi, właściwym sposobem zaopatrzenia ludności wiejskiej w wodę jest budowa wodociągów wielogminnych — gru-

powych, których urządzenia byłyby pod stałym nadzorem sanitarnym organów rządowych i samorządu terytorialnego.

3) W celu należytego zrealizowania budowy wodociągów grupowych dla wsi w „Biurze Studiów Wodociągów i Kanalizacji" przy Polskim Zrzeszeniu Gazowników, Wodociągowców i Techników Sanitarnych, należy stworzyć „Sekcję studiów wodociągów dla wsi", przy współudziale finansowym „Somopomocy Chłopskiej".

4) Dążyć należy do uwzględnienia w nowym ustawodawstwie sanitarnym zagadnienia wodociągów grupowych dla wsi.

5) Należy dążyć, by sprawa budowy wodociągów dla wsi znalazła swoje miejsce w Państwowych Planach Inwestycyjnych naszego Państwa, przez wyasygnowanie właściwych sum pod postacią dotacji i kredytów oraz zezwolenia na zużycie środków własnych w ciągu najbliższego 6-cio lecia.

6) Należy dążyć do utworzenia organizacji pracującej dla wodociągów na wsi w łonie „Samopomocy Chłopskiej".

Prof. inż. mgr. ZYGMUNT RUDOLF

Linia rozwojowa techniki sanitarnej w odrodzonej Polsce*)

Referat wygłoszony na XXV Jubileuszowym Zjeździe Polskich Gazowników, Wodociągowców i Techników Sanitarnych w Sopocie, w czerwcu 1948 r.

Uwagi wstępne

Każdy zjazd jubileuszowy jest może najlepszą okazją, aby zrobić przegląd przeprowadzonych prac w danym dziale i zastanowić się nad jego rozwojem.

O technice sanitarnej mówiłem już i pisałem od r. 1925, wygłosiłem też szereg referatów na ten temat na naszych dorocznych Zjazdach Gazowników, Wodociągowców i Techników Sanitarnych; wydawało by się, że obecnie nie wiele można dodać w tej materii. A jednak XXV Jubileuszowy Zjazd Gazowników, Wodociągowców i Techników Sanitarnych powinien być w dziale techniki sanitarnej przeglądem naszych wysiłków i dążeń, tym bardziej, że w odrodzonej Polsce rozwój tej dziedziny zarysowuje się bardziej korzystnie i stwarza większe możliwości pod względem podniesienia zdrowotności kraju na najbliższą przyszłość.

*Rozwój organizacji działu***)

Technika sanitarna jest jedną z dziedzin, która gra dominującą rolę w Państwie, a przeto musi znaleźć odpowiedni wyraz w administracji publicznej, zarówno rządowej jak i samorządowej.

W Polsce prawie od początku pierwszej Niepodległości zaczęto się żywo interesować techniką sanitarną w związku z akcją zwalczania epidemii. Ówczesny Naczelny Nadzwyczajny Komisariat do Walki z Epidemiami zatrudniał już inżynierów, a pierwsze Ministerstwo Zdrowia Publicznego nadało właściwy kierunek sprawie przez delegowanie na studia zagranicę pierwszych lekarzy i inżynierów. Na wniosek Politechniki Warszawskiej i Ministerstwa Zdrowia Publicznego zostałem, pierwszy z inżynierów, w r. 1922 wysłany jako stypendysta Fundacji Rockefellera na studia

---

*) Referat wstępny na XXV-ty Jubileuszowy Zjazd Polskich Gazowników, Wodociągowców i Techników Sanitarnych w Sopocie, czerwiec 1948 r.

**) *Niektóre prace autora w tym zakresie.*

Inż. Mgr. Z. Rudolf — „Zagadnienia inżynierii sanitarnej" (Lekarz Polski" Nr. 3, 4, 5, 7, 8, 10 — 1926 r.).

Inż. Mgr. Z. Rudolf — „Inżynieria Sanitarna a jej przyszły rozwój w Polce" (Czasopismo Techniczne — 1930 r.)

Inż. Mgr. Z. Rudolf — „Technika sanitarna na terenie międzynarodowym (Nowiny Społeczno - Lekarskie Nr. 23, 1931 r.).

Inż. Mgr. Z. Rudolf — „II-gi Międzynarodowy Zjazd Techniki Sanitarnej i Higieny Miast".

(Biuletyn Koła Inżynierów Dróg i Mostów Nr. 9, 1931).

Inż. Mgr. Z. Rudolf — „Zagadnienia techniczno - sanitarne w administracji publicznej", — (Gaz, Woda, Nr. 8, 1933).

Inż. Mgr. Z. Rudolf — „Międzynarodowy Zjazd Techniki Sanitarnej w Londynie". (Samorząd Miejski Nr. 16, 17, 1933).

Inż. Mgr. Z. Rudolf — „Technika Sanitarna i jej rola w Państwie". (Gaz i Woda, Nr. 2, 1934).

Inż. Mgr. Z. Rudolf — „Technika Sanitarna w Polsce", (Gazeta Administracji Nr. 16, 1935).

Inż. Mgr. Z. Rudolf — „Zagadnienie urządzenia miast, technika sanitarna jako zagadnienie ogólno - państwowe", (Gaz Woda i Technika Sanitarna Nr. 10, 1937 r.).

Inż. Mgr. Z. Rudolf — „Zadania techniczno - sanitarne na wsi", (Przewodnik dla sołtysów i radnych gromadzkich 1938).

Inż. Mgr. Z. Rudolf — „Technika Sanitarna", (Przegląd Urbanistyczny Nr. 2, 3, 1938).

Inż. Mgr. Z. Rudolf — „O technice sanitarnej", (Zdrowie Publiczne Nr. 7, 1938).

Inż. Mgr. Z. Rudolf — „Technika sanitarna w Polsce w okresie 1918—1938", (Gaz, Woda i Technika Sanitarna Nr. 1, 1939).

Inż. Mgr. Z. Rudolf — „Development of Sanitary Engineering in Poland" (I-er Congres Internationale de Technique Sanitaire et d'Hygiene Communale 16 — 18.III.1930, Praha Tchecoslovaquie).

techniczno - sanitarne do Stanów Zjednoczonych Ameryki Północnej. Po powrocie objąłem w końcu r. 1925 dział techniki sanitarnej w Generalnej Dyrekcji Służby Zdrowia w b. Ministerstwie Spraw Wewnętrznych. W roku 1932 Dyrekcja ta została przeniesiona do Ministerstwa Opieki Społecznej, natomiast dział techniki sanitarnej wraz ze mną został wyodrębniony ze służby zdrowia i włączony do nowopowstałego Departamentu Techniczno - Budowlanego Ministerstwa Spraw Wewnętrznych, który został utworzony po zlikwidowaniu w tym czasie Ministerstwa Robót Publicznych. W ten sposób od r. 1932 aż do września 1939 dział techniki sanitarnej był prowadzony u nas w jednym resorcie, a mianowicie: w b. Ministerstwie Spraw Wewnętrznych (Dz. U. R. P. Nr. 51, poz. 479 i 52 poz. 493, 1932)***).

Zgodnie z wymienionymi przepisami i w wyniku reorganizacji Władz Naczelnych pozostawiono w zakresie działania b. Ministra Spraw Wewnętrznych sprawy techniczno-sanitarne.

Ponadto przejęto w tym dziale od b. Ministerstwa Robót Publicznych następujące sprawy: zatwierdzanie projektów wodociągów i kanalizacji, nadzór nad Państwowymi Zakładami Wodociągowymi na G. Śląsku (budowa i eksploatacja) oraz w ogóle wodociągi i kanalizacje łącznie z oczyszczaniem ścieków, spółki wodne dla tych celów oraz kwestie zanieczyszczania wód publicznych, tj. sprawy wodne, stanowiące grupę ważnych zagadnień techniczno - sanitarnych.

Po odzyskaniu Niepodległości naszego Państwa w r. 1945 — sprawy techniczno - sanitarne znalazły się początkowo w resorcie Ministerstwa Administracji Publicznej, gdzie objąłem stanowisko Naczelnika Wydziału Techniki Sanitarnej, a z dniem 24 maja tegoż roku przeszły wraz ze sprawami planowania i budownictwa do nowopowstałego Ministerstwa Odbudowy (Dz. U. R. P. Nr. 21, poz. 123, 1945), gdzie zostało m.in. utworzone odrębne Biuro Zakładów i Urządzeń Użyteczności Publicznej, do którego należą „nadzór techniczno-budowlany nad zakładami i urządzeniami użyteczności publicznej“ oraz „Państwowe Wodociągi i Kanalizacje“. Obecnie Biuro zajmuje się tylko zakładami i urządzeniami użyteczności publicznej, tak państwowymi jak i samorządowymi. Do nich należą przede wszystkim: zakłady wodociągowo - kanalizacyjne, zakłady oczyszczania miast, rzeźnie i targowiska, tereny zielone, ośrodki wychowania fizycznego, urządzenia komunikacji miejskiej, oraz wszelkie zakłady techniczno-sanitarne. Z uwagi na to, że instalacje sanitarne wewnętrzne i zewnętrzne łączą się ściśle z zagadnieniami użyteczności publicznej, opieka nad nimi i zwierzchni nadzór zostały również powierzone Biuru Zakładów i Urządzeń Użyteczności Publicznej, którym kieruję od trzech lat. Praca Biura idzie zasadniczo w dwóch kierunkach: 1) kredytowania odbudowy, rozbudowy i budowy zakładów i urządzeń użyteczności publicznej oraz 2) nadzoru technicznego nad nimi. Do niego należy też opiniowanie złożonych do zatwierdzenia projektów większych zakładów użyteczności publicznej oraz ich urządzeń (zarządzenie Ministra Odbudowy z dnia 27.6.45 r. Dz. U. M. O. Nr. 1 poz. 5, 1945).

Do kontroli finansowo - technicznej w terenie Biuro Zakładów i Urządzeń Użyteczności Publicznej posiada w Wojewódzkich Wydziałach Odbudowy specjalne Referaty lub Inspektoraty, które prócz spraw związanych z właściwą inspekcją załatwiają ważniejsze i pilniejsze sprawy w zakresie użyteczności publicznej i techniki sanitarnej. Na podstawie zarządzenia Ministra Odbudowy L. dz. G. M. 2523/Wl/46 z dnia 19.XI.46 r. (Dz. U. M. O. Nr. 6, poz. 103, 1946), dotyczącego wytycznych organizacji Wydziałów Odbudowy w Urzędach Wojewódzkich, sprawy techniczne zakładów i urządzeń użyteczności publicznej w zakresie odbudowy, rozbudowy i budowy oraz nadzoru technicznego nad wymienionymi zakładami i urządzeniami użyteczności publicznej mogą być skoncentrowane w ręku samodzielnego referenta — specjalisty, który może również pełnić funkcję inspektora technicznego do spraw zakładów i urządzeń użyteczności publicznej. Praca referentów (inspektorów) obejmuje zagadnienia, dotyczące wodociągów, kanalizacji, zakładów oczyszczania miast, rzeźni, zakładów utylizacyjnych, targowisk, terenów zielonych, melioracji miejskiej, wszelkich zakładów techniczno - sanitarnych, zakładów komunikacji miejskiej itd., a w szczególności następujące sprawy:

1. Zestawienie planów i wniosków inwestycyjnych, oraz ustalenie hierarchii potrzeb dla inwestycyj w zakładach i urządzeniach użyteczności publicznej. Sprawdzenie i opiniowanie zapotrzebowań na zakupy zagraniczne dla zakładów i urządzeń użyteczności publicznej.
2. Sprawy, dotyczące rozprowadzania kredytów inwestycyjnych w terenie. Sprawozdania z realizacji odbudowy, rozbudowy i budowy oraz z wydatkowania kredytów inwestycyjnych.
3. Opiniowanie projektów zakładów i urządzeń Uży-

***) Odpowiednikiem tego działu w Urzędach Wojewódzkich były Referaty techniczno - sanitarne w Wojewódzkich Wydziałach komunikacyjno - budowlanych.

teczności publicznej. Załatwianie spraw, związanych z zatwierdzeniem projektów wodociągów dla miast i osiedli poniżej 25.0000 mieszkańców.

4. Współudział w dochodzeniach wodno - prawnych, w akcji ochrony wód przed zanieczyszczeniem oraz w innych zagadnieniach wodnych, budowlanych i techniczno - sanitarnych.
5. Nadzór nad przestrzeganiem i wykonywaniem ustaw, rozporządzeń przepisów itd. oraz nadzór nad przeprowadzaniem badań i studiów technicznych w zakładach i urządzeniach użyteczności publicznej, a w szczególności przy inwestycjach doświadczalnych.
6. Okresowe i doraźne inspekcje agend odbudowy oraz nadzór techniczno - budowlany w miastach i powiatach w zakresie wszelkich spraw i czynności, związanych z zakładami i urządzeniami użyteczności publicznej.
7. Kontrola właściwego i racjonalnego zużycia inwestycyjnych kredytów, wydatkowanych na zakłady i urządzenia użyteczności publicznej.
8. Kontrola techniczna w terenie nad odbudową, rozbudową i budową oraz eksploatacją zakładów i urządzeń użyteczności publicznej. Prowadzenie aktualnej ewidencji technicznej wymienionych zakładów i urządzeń.

Od organizacji działu techniki sanitarnej na wszystkich szczeblach administracji publicznej zależy, jak wykazuje doświadczenie nasze i zagraniczne, w dużym stopniu właściwe tempo rozwoju tej dziedziny, a także jego jakościowa strona. W nowej organizacji Ministerstwa Odbudowy oraz jego władz II i I instancji dąży się do tego, aby technika sanitarna znalazła właściwy wyraz i była podniesiona do poziomu, na jaki zasługuje ze względu na swe wielkie znaczenie zdrowotne i gospodarcze. W organizacji tej jest oczywiście brana pod uwagę w administracji publicznej od góry do dołu ścisła współpraca działów techniczno-budowlanych z działami służby zdrowia, (resort Ministerstwa Zdrowia) za pośrednictwem komórek organizacyjnych użyteczności publicznej — w formie stałego kontaktu, porozumiewania się i wzajemnego opiniowania spraw. Współdziałanie to ma na celu należyte zabezpieczenie na przyszłość warunków higienicznych w osiedlach oraz uniknięcie uchybień techniczno - sanitarnych i sanitarno - porządkowych, jakie mogą wyniknąć z nieodpowiedniego ujmowania spraw budownictwa i użyteczności publicznej w osiedlach.

Określenie działu

Bez definicji działu techniki sanitarnej trudno omawiać zadania i rozwój w tej dziedzinie. W Stanach Zjednoczonych A. P. i w Anglii najczęściej spotykamy się z terminem „sanitary engineering" (inżynieria sanitarna). W krajach tych używa się także dla określenia omawianego działu jednego wyrazu „Sanitation" (sanitarnia — wg określenia wybitnego higienisty śp. prof. dr. Karaffy - Korbutta), który nie ma właściwie odpowiednika w języku polskim, a oznacza chyba „higienę otoczenia", względnie — sprawy „sanitarno-porządkowe". W państwie Radzieckim (ZSRR) termin „sanitarnaja tiechnika" jest ogólnie używany. U nas nazwa „technika sanitarna" przyjęła się też powszechnie zarówno w administracji publicznej, nauce, jak i w życiu społecznym i przemysłowym. Termin „technika sanitarna" zjawił się na mój wniosek po raz pierwszy w naszym prawodawstwie w rozporządzeniu Prezydenta Rzeczypospolitej z dnia 21.VI.1932 r. o przekazywaniu zakresu działania Ministra Spraw Wewnętrznych w sprawach zdrowia publicznego Ministrowi Pracy i Opieki Społecznej (Dz. U. R. P. Nr. 52 poz. 493). Rozporządzenie to daje w art. 1-ym właściwe określenie działu techniki sanitarnej w następującym ustępie: „w zakresie działania Ministra Spraw Wewnętrznych pozostawia się sprawy sanitarno - techniczne, a w szczególności związane z planowaniem osiedli, budownictwem, zaopatrywaniem w wodę, usuwaniem nieczystości, ochroną czystości powietrza, nadzorem nad instytucjami, działającymi w zakresie techniki sanitarnej, szkoleniem personelu techniczno-sanitarnego oraz sprawy cmentarzy ze stanowiska sanitarno - technicznego — z wyjątkiem spraw sanitarno - porządkowych osiedli". Wyraz „sanitarny" jest łacińskiego pochodzenia, oznacza on „tyczący się utrzymania zdrowia i zapobiegania chorobom", a gdy uzmysłowimy sobie, jak to jeszcze Rzymianie dbali o zdrowie, budując akwadukty, kanały i kąpieliska publiczne, jest rzeczą jasną, że winniśmy używać wyrazu „sanitarny" w związku ze sprawami otoczenia, które mają wpływ na zdrowie ludzkie. Sprawami techniki sanitarnej interesuje się obecnie coraz szersze grono fachowców; dużą rolę w tym odegrało Polskie Zrzeszenie Gazowników, Wodociągowców i Techników Sanitarnych, które przez wieloletnią działalność swej Sekcji Techniczno - Sanitarnej i przez wydawanie pisma „Gaz, Woda i Technika Sanitarna" spowodowało poruszenie tak ważnego tematu w odpowiednich artykułach, wskazujących na to, że zainteresowani fachowcy szukają właściwych dróg dla racjonalnego określenia i rozwoju techniki sanitarnej.*).

*) Ciekawe przyczynki na ten temat znajdujemy w naszym Czasopiśmie w artykułach, inż. inż. Mizgiera Ignacego, Przyłęckiego Henryka, Szniolisa Aleksandra i innych członków Zrzeszenia.

Praca w dziale techniki sanitarnej idzie w Polsce równocześnie w kierunku organizacji administracji publicznej, kształcenia inżynierów, tworzenia podstawowego prawodawstwa, prowadzenia akcji społecznej, współpracy na terenie międzynarodowym oraz co najważniejsze — w kierunku odbudowy, rozbudowy i budowy urządzeń techniczno - sanitarnych.

*Drogi kształcenia w technice sanitarnej**)*

Rozporządzeniem Ministra Oświaty z dnia 4.X.47 r. N IV 9153/47 został utworzony Oddział Budownictwa Sanitarnego na Wydziale Inżynierii Politechniki Warszawskiej. Decyzja ta jest tak ważna, że zasługuje na publiczne omawianie; mam głębokie przekonanie, że zapoczątkuje ona w odrodzonej Polsce nową erę rozwojową dla tego pożytecznego odcinka życia państwowego. Gdy była już mowa o projekcie utworzenia Wydziału Budownictwa Sanitarnego na Politechnice Warszawskiej, napisałem na prośbę młodzieży do nowopowstałego pisma „Politechnika" (Nr. 1, 1946) artykuł pt. „Kształcenie inżynierów w dziale budownictwa sanitarnego", w którym na zakończenie wyraziłem pogląd, że wydział taki powinien się przyczynić do z a p r o w a d z e n i a i w ł a ś c i w e g o u t r z y m a n i a r a c j o n a l n y c h z a k ł a d ó w i u r z ą d z e ń t e c h n i c z n o - s a n i t a r n y c h, jako zasadniczej grupy zakładów i urządzeń użyteczności publicznej w naszych miastach i na wsi, a więc i do podniesienia stanu zdrowotnego Polski. Decyzja Ministra Oświaty otwiera więc dla działu inżynierii sanitarnej nowe drogi i nowe horyzonty, od nas fachowców zaś zależeć będzie dalszy rozwój tego działu.

**) *Niektóre prace autora w tym zakresie.*

Inż. Mgr. Z. Rudolf — „Dokształcanie w zakresie inżynierii sanitarnej", (Przegląd Gazowniczy i Wodociągowy Nr. 5, 1926).

Inż. Mgr. Z. Rudolf — „Trzeci kurs zdrowia publicznego dla inżynierów" (Gaz i Woda, Nr. 7, 1928).

Inż. Mgr. Z. Rudolf — „Kilka uwag o nauczaniu higieny w wyższych uczelniach", (Lekarz Polski Nr. 9, 1929).

Inż. Mgr. Z. Rudolf — „Wykształcenie techniczne w Stanach Zjednoczonych a u nas", (Czasopismo Techniczne Nr. 17, 1929 r.).

Inż. Mgr. Z. Rudolf — „W sprawie czwartej wyższej uczelni technicznej w Polsce", (Gaz i Woda Nr. 1, 1930).

Inż. Mgr. Z. Rudolf — „Kształcenie inżynierów sanitarnych", (Przegląd Techniczny Nr. 19, 1930).

Inż. Mgr. Z. Rudolf — „George Chandler Whipple", (Gaz i Woda Nr. 6, 1934).

Inż. Mgr. Z. Rudolf — „Reforma studiów lekarskich w Polsce, Nr. 9, 1934).

Inż. Mgr. Z. Rudolf — „Rola inżyniera w planowaniu osiedli i regionów", (Przegląd Techniczny Nr. 12, 13, 1935).

Inż. Mgr. Z. Rudolf — „Kształcenie inżynierów w dziale budownictwa sanitarnego", (Politechnika Nr. 1, 1946).

A. Akcja dokształcania w zakresie inżynierii sanitarnej do roku 1939

Po powrocie ze studiów z Uniwersytetu Harvarda w St. Zj. Am. Północnej wygłosiłem w latach 1925 i 1926 kilka odczytów o inżynierii sanitarnej także na Politechnice Warszawskiej, układając przyszłe plany dla działalności techniczno - sanitarnej w Polsce. W grudniu 1929 r. na zaproszenie Koła Inżynierii Lądowej Studentów Politechniki Warszawskiej, którego byłem w r. 1916 jednym z założycieli, wygłosiłem odczyt pt. „Inżynieria Sanitarna a jej przyszły rozwój w Polsce" (Czasopismo Techniczne 1930). Na zakończenie odczytu wskazałem, co następuje: „za najbardziej podstawowe zagadnienie uważam w obecnej chwili kształcenie inżynierów sanitarnych. Już cztery lata temu, mając odczyt w Warszawskim Towarzystwie Politechnicznym, specjalnie zaznaczyłem potrzebę rozpoczęcia takiego kształcenia, dziś bogatszy w doświadczenie mogę tylko potwierdzić, że nie byłem w błędzie. Jednocześnie jestem rad, że inicjatywa ta zjawiła się w Polsce wcześniej nawet, niż w Niemczech, gdzie dopiero w końcu roku 1927 nawoływano do utworzenia odpowiedniego Wydziału na Politechnice w Dreźnie. Chcąc zaradzić chwilowemu brakowi inżynierów sanitarnych, zainicjowałem w r. 1926 dokształcenie sanitarne inżynierów; odtąd prowadzę corocznie odpowiednie kursy w Państwowej Szkole Higieny i przekonałem się, że w społeczeństwie naszym istnieje zainteresowanie zadaniami techniczno - sanitarnymi, trzeba je tylko chcieć wykorzystać i skierować na właściwe tory. Dokształcanie nie zastąpi jednak normalnego kształcenia ludzi młodych, którzy inżynierię miejską i sanitarną obiorą sobie za zawód. Wierząc, że Politechnika Warszawska wkrótce zacznie kształcić w dziedzinie inżynierii sanitarnej, sądząc, że niejeden ze studentów poświęci się tej specjalności ku swemu zadowoleniu, przynosząc przez swą pracę w przyszłości pożytek Państwu. Wypowiedziane wówczas słowa i dziś nie straciły na swej aktualności i warto je przypomnieć w związku z rozpoczęciem przez nas na Politechnice Warszawskiej w r. akadem. 1947/48 kształcenia inżynierów sanitarnych — dla powiązania teraźniejszości i przyszłości z przeszłością.

Z okazji uruchomienia trzeciego kursu dokształcenia sanitarnego dla inżynierów w Państwowej Szkole Higieny w r. 1928 napisałem artykuł pt. „Trzeci kurs zdrowia publicznego dla inżynerów", (Gaz i Woda Nr. 7 1928 r.). Dowiedzieć się można stąd szeregu rzeczy, które mogą zainteresować każdego pracującego w dziale inżynierii sanitarnej. Pierwszy kurs inżynierii sanitarnej (3-tygodniowy) zakończył się w grudniu 1926 r. Z zapisanych 35 inżynierów, 18 pochodziło z wielkich miast, 13 — z mniejszych miast, 4 — z po-

wiatów, w tym było 16 inżynierów państwowych, 11 — samorządowych i 8 prywatnych. Drugi kurs o podobnym charakterze (5-cio tygodniowy) liczył 22 inżynierów, w tym 10 z Warszawy, 7 — z innych miast i 5 z mniejszych miejscowości, w tym 9 inżynierów państwowych, 8 — samorządowych, 5 prywatnych. Pisałem wówczas, że z liczb tych staje się widoczne, że kursa dokształcenia sanitarnego dla inżynierów są zasilane głównie przez instytucje państwowe, a przecież samorządy w pierwszym rzędzie winny się tą sprawą zainteresować i wysłać na kurs organizowany przez P.S.H. swoich inżynierów, zwłaszcza tych, którzy pełnią funkcję inżyniera miejskiego. To też w „Przeglądzie Tygodniowym“ z dnia 1.VII.1928 r. (dodatek do „Samorządu Miejskiego“ — organu b. Związku Miast Polskich) spotykamy następującą pouczającą wzmiankę: „Właściwego na swym stanowisku inżyniera miejskiego nie można dziś już sobie pomyśleć bez fachowego, nowoczesnego dokształcenia i wyszkolenia sanitarnego. Państwowa Szkoła Higieny w Warszawie w roku szkolnym 1928/29 organizuje trzeci z kolei kurs dokształcenia sanitarnego inżynierów“. Jako kierownik w.w. kursów, których było pięć, uważałem sobie za obowiązek podkreślić to słuszne stanowisko zajęte przez b. Związek Miast Polskich, zaapelowałem również do Zarządów Miast i Związków powiatowych, aby ułatwiano inżynierom przyjazd na kurs sanitarny do Warszawy. Nasze skromne doświadczenie z dwóch pierwszych kursów wskazywało wyraźnie, że korzyści tą drogą osiągnięte są nieraz znacznie większe, niżby można było przypuszczać. Niejeden z naszych byłych słuchaczy odgrywał po kursie poważną rolę w społeczeństwie i przyczynił się w dużej mierze do dzieła podniesienia zdrowotności Kraju.

Materiały z wymienionych kursów spaliły się podczas powstania 1944 r. wraz z moją biblioteką; jeden z naszych słuchaczy — inż. Eugeniusz Górecki (obecny dyrektor Polskiego Zrzeszenia Gazowników, Wodociągowców i Techników Sanitarnych), który uratował w Lublinie cały zbiór wykładów oraz program drugiego kursu dokształcania sanitarnego dla inżynierów z roku 1927-go, dostarczył mi go dla przypomnienia historii, działu techniki sanitarnej w związku z utworzeniem Oddziału Budownictwa Sanitarnego na Politechnice Warszawskiej. Z materiałów tych dowiadujemy się, że na kursie wykładało wielu wybitnych fachowców i profesorów wyższych uczelni, z których niejeden już nie żyje. Przytoczę program, gdyż będzie on mógł posłużyć za przykład a może i wzór dla prowadzenia takich kursów i w obecnym okresie. Program kursu składał się z czterech zasadniczych części: (piąta nadprogramowa i wycieczki).

I. Dział Ogólny.

Podstawy inżynierii sanitarnej
2 godz. inż. mgr. Z. Rudolf,
Zagadnienie higieny publicznej
2 godz. doc. dr. W. Bogucki (nie żyje),
Planowanie miast i higiena mieszkań
5 godz. inż. mgr. Z. Rudolf,
Statystyka i epidemiologia
5 godz. dr. M. Kacprzak,
Walka z gruźlicą
1 godz. dr. Cz. Wroczyński (zaginął).

II. Nauki przyrodnicze.

Bakteriologia (z demonstracjami)
4 godz. dr. H. Sparrow,
Hydrobiologia (z demonstracjami)
6 godz. inż. H. Przyłęcki,
Chemia sanitarna (z demonstracjami)
6 godz. inż. A. Szniolis,

III. Przedmioty techniczno-sanitarne.

Hydrologia
5 godz. prof. K. Pomianowski,
Osuszanie terenów
5 godz. prof. Cz. Skotnicki (nie żyje),
Wodociągi i kanalizacja
6 godz. prof. J. Radziszewski (nie żyje)
Oczyszczanie wody i ścieków
10 godz. inż. A. Szniolis,
Dezynfekcja wody
2 godz. prof. Sz. Dzierzgowski (nie żyje),
Eksploatacja wodociągu
2 godz. Inż. T. Jaszczurowski,
Mleko
3 godz. Doc. dr. H. Ruebenbauer,
Usuwanie śmieci
4 godz. gen. inż. E. Kątkowski,
Oczyszczanie miast
2 godz. inż. mgr. Z. Rudolf,
Sanacja osiedli, nieposiadających wodociągu i kanalizacji
4 godz. inż. mgr. Z. Rudolf,
Budowa ulic i placów
3 godz. inż. M. Heine,
Wentylacja i ogrzewanie
6 godz. inż. F. Bąkowski (nie żyje),
Higiena pracy
8 godz. dr. B. Nowakowski,

Dezynfekcja i dezynsekcja
4 godz. ppłk. inż. St. Dobrowolski,
Deratyzacja
2 godz. doc. dr. G. Szulc (nie żyje).

IV. Zakłady użyteczności publicznej.

a) szpitale
2 godz. inż. arch. F. Rakiewicz (nie żyje),
b) szkoły
3 godz. inż. Fr. Eychhorn,
c) kąpieliska
2 godz. ppłk. inż. St. Dobrowolski,
d) rzeźnie
2 godz. dr. Jan Kiszkiel,
Chłodnictwo
3 godz. prof. B. Stefanowski,
Bezpieczeństwo pracy
4 godz. inż. St. Rodowicz (nie żyje)
Oświetlenie
2 godz. inż. K. Gnoiński (nie żyje),
Walka z dymem
1 godz. inż. mgr. Z. Rudolf.

V. Wykłady nadprogramowe.

Organizacja budowy wodociągów i kanalizacji
2 godz. inż. S. Skrzywan (nie żyje),
Głębokie studnie i ich wiercenie
2 godz. inż. M. Łempicki,
Biologiczna przeróbka śmieci
1 godz. inż. H. Przyłęcki,
Rola ośrodków zdrowia w administracji sanitarnej
2 godz. dr. T. Tubiasz
Gazownictwo
2 godz. inż. J. Konopka (nie żyje)
i dr. inż. Szulce,
Walka z gazami
3 godz. mjr. B. Sypniewski.

VI. Wycieczki obejmowały:

1. Biuro regulacji miasta Warszawy, 2) Ośrodek Zdrowia w Mokotowie, 3) Stacja przepompowywania ścieków, 4) stacja pomp rzecznych, ujęcie wody z Wisły i nowe osadniki), 5) filtry miejskie oraz laboratorium), 6) zakład spalania śmieci i zakład dezynfenkcyjny, 7) zakład oczyszczania przy szkole powszechnej, 8) rzeźnia miejska na Pradze (stary i nowy budynek), 9) zakład utylizacyjny, 10) stacja doświadczalna do badania ścieków na Kaskadzie, 11)szpitale: Karola i Marii, Dzieciątka Jezus. Przemienienia Pańskiego i Św. Ducha, 12) większe urządzenia ogrzewniczo - wentylacyjne.

Podczas kursu odbyły się dwa seminaria, urządzone dla przerobienia materiałów z wykładów już przesłuchanych. W końcu kursu odbył się egzamin z całego programu kursu; na 22 słuchaczy — 16 zgłosiło przystąpienie do egzaminu, 2 — nie zdało.

Kurs został zamknięty oficjalnie w dniu 20 grudnia 1927 r. przez ówczesnego Dyrektora Państwowej Szkoły Higieny, dr. W. Chodźkę, b. Ministra Zdrowia Publicznego — w obecności przedstawicieli poszczególnych Ministerstw i instytucyj, zainteresowanych w akcji uzdrowotnienia miast i wsi. Zdaniem słuchaczy tego kursu, do czasu powstania w przyszłości Wydziału Inżynierii Sanitarnej na Politechnice Warszawskiej, powyższe kursy są niezbędne i niewątpliwie zasłużą się społeczeństwu, szerząc nowe prądy w dziedzinie techniki sanitarnej. Staraliśmy się iść różnymi drogami, aby udostępnić trzeci i następne kursa dokształcania sanitarnego możliwie wszystkim inżynierom, a z zapoczątkowanej w r. 1926-tym akcji obiecywaliśmy sobie wiele, gdyż chcąc uzdrowotnić Polskę, trzeba przede wszystkim uświadomić samych kierowników życia społecznego. Aczkolwiek zamierzaliśmy prowadzić takie kursa stale w Państwowej Szkole Higieny i prowadziliśmy ich 5, wierząc, że przyniosą one niezaprzeczone korzyści, to jednak za rzecz najbardziej podstawową uważaliśmy już wówczas utworzenie Wydziału Inżynierii Sanitarnej na Politechnice Warszawskiej.

Na początku roku 1928 — Politechnika Warszawska w porozumieniu z Polskim Towarzystwem Higienicznym (założyciel dr. Józef Polak) powołała Komisję fachową, która opracowała pierwszy program takiego Wydziału*). Pisałem wtedy, iż mamy nadzieję, że ówczesne Ministerstwo Wyznań Religijnych i Oświecenia Publicznego, w uwzględnieniu naglącej potrzeby, jak najprędzej wstawi do budżetu odpowiednie sumy na ten cel, zresztą stosunkowo małe, jak prowizoryczne obliczenie wykazało. Nie wahałem się wtedy z całą pewnością powiedzieć, że stan sanitarny Polski wydatnie się polepszy, o ile stworzymy instytucję inżynierów sanitarnych, których musi kształcić przede wszystkim najwyższa uczelnia techniczna w Kraju. „Życie samo woła o pomoc tych fachowców. Brak tych ostatnich mści się dotkliwie na całości gospodarki samorządowej, o czym mogłem się najlepiej przekonać podczas moich częstych objazdów. Czas nagli, trzeba Polskę we

*) W komisji tej, o ile pamiętam, byli: Prof .H. Czopowski (ówczesny Dziekan Wydziału), prof. K. Pomianowski, prof. J. Radziszewski, i ja jako wykładający technikę sanitarną.

wszystkich kierunkach od podstaw budować".

W kilka lat później b. Ministerstwo Spraw Wewnętrznych, do którego kompetencji należały sprawy techniczno - budowlane i techniczno - sanitarne, wystąpiło do Ministerstwa W.R. i Oświecenia Publicznego o utworzenie Wydziału Inżynierii Sanitarnej na Politechnice Warszawskiej. Mimo dalszych kroków starania nasze nie dały żadnego wyniku, nie znalazły żadnego zrozumienia. Już przed samą wojną w r. 1939 podjął tę sprawę ówczesny Dziekan Wydziału Inżynierii (b. Rektor Politechniki Warszawskiej) prof. inż. Antoni Ponikowski i spowodował wystąpienie Rady Wydziału Inżynierii do Ministerstwa W. R. i Oświecenia Publicznego o utworzenie przynajmniej Katedry Techniki Sanitarnej przy Wydziale Inżynierii Politechniki Warszawskiej. I to wystąpienie nie dało wyniku. Nastąpiła wojna, która przerwała normalne życie Polski.

B. Akcja po uzyskaniu Niepodległości w r. 1945

W końcu 1945 r. zwołano pierwszy po wojnie Ogólnopolski XXII Zjazd Polskich Gazowników, Wodociągowców i Techników Sanitarnych w dniach 8 i 9 listopada w Katowicach i Gliwicach. Na Zjeździe tym po referacie inżynierów K. Żółcińskiego, R. Koskowskiego i K. Bruzdowicza (z Gdańska i Gdyni) pt. „Kształcenie zawodowe inżynierów sanitarnych" — wywiązała się ożywiona dyskusja, która doprowadziła do następującej uchwały:

„Zjazd XXII Gazowników, Wodociągowców i Techników Sanitarnych uchwala konieczność utworzenia Akademii Inżynierii Sanitarnej i przekazuje tę uchwałę Komisji Specjalnej dla opracowania szczegółów i przedstawienia sprawy czynnikom miarodajnym".

W związku z tym wnioskiem Zjazd wybrał Komisję Organizacyjną w poniżej wymienionym składzie, która miała za zadanie przeprowadzić realizację wniosku w sprawie utworzenia Akademii Inżynierii Sanitarnej, a mianowicie:

1. Inż. Mgr. Zygmunt Rudolf — jako przewodniczący,
2. Inż. Czesław Świerczewski (Gdańsk) — jako wiceprzewodniczący
   i jako członkowie:
3. Prof. Mgr. Teodor Kirkor (Warszawa,
4. Prof. Dr. Karol Pomianowski (Gdańsk),
5. Inż. Henryk Przyłęcki (Warszawa),
6. Inż. Jan Rybka (Warszawa) — jako sekretarz,
7. Prof. Inż. Kazimierz Rodowicz (Warszawa),
8. Inż. Aleksander Szniolis (Wrocław)

Komisja ta otrzymała prawo kooptowania i wprowadzenia takich poczynań, jakie uzna za potrzebne ze względu na przeprowadzenie uchwalonego wniosku. Na szeregu posiedzeń przedyskutowaliśmy całokształt problemu kształcenia inżynierów w dziedzinie techniki sanitarnej i ustaliliśmy projekt programu odrębnego studium, mającego dać tytuł „inżyniera budownictwa sanitarnego". Do Komisji dokooptowano następujące osoby: Inż. Ignacy Piotrowski, Inż. Mieczysław Nierojewski, Inż. Czesław Zakaszewski i Prof. Dr. Franciszek Staff (wszyscy z Warszawy).

Nie wszystkie z wybranych i dokooptowanych osób brały udział w obradach. Ostatnie posiedzenie Komisji Organizacyjnej odbyło się w dniu 12 stycznia 1946 r. Projekt programu opracowany przez wymienioną Komisję jest podany na str. 223.

Program ten został w swoim czasie omówiony w referacie Inż. Mgr. Z. Rudolfa i Inż. L. Paluchowskiego pt. „Miejskie zakłady użyteczności publicznej a trzyletni plan odbudowy Kraju", wygłoszonym na I-ym Zjeździe Techników Polskich w Katowicach w dniach 1 — 3 grudnia 1946 r. (Gaz, Woda i Technika Sanitarna Nr. 8, 1946 — str. 235) i dlatego nie będę go bliżej analizował.

Zdając sobie sprawę z trudności gospodarczych Państwa, Komisja Organizacyjna stanęła na stanowisku, że narazie należałoby utworzyć zamiast Akademii Inżynierii Sanitarnej lub odrębnego Wydziału — Oddział Budownictwa Sanitarnego na Politechnice Warszawskiej jako uczelni stołecznej, która może zgrupować najlepsze siły naukowe oraz sprawę tę należy pozostawić całkowicie do uznania Władzom Oświatowym i Politechnice Warszawskiej. Gdyby istniały możliwości utworzenia odrębnego „Wydziału Inżynierii Sanitarnej", jak wyjaśniano na posiedzeniach Komisji, byłoby to bardzo pożądane.

Komisja Organizacyjna przedłożyła swe wnioski Ministerstwu Odbudowy. Ministerstwo poparło te wnioski i wystąpiło do Ministerstwa Oświaty, zaznaczając także, że uważa rozpoczęcie kształcenia inżynierów budownictwa sanitarnego za sprawę pilną i dużego znaczenia ogólnopaństwowego i że dział techniki sanitarnej zasługuje całkowicie na powołanie nawet odrębnego Wydziału Budownictwa Sanitarnego. Powołanie Wydziału byłoby formą najbardziej zbliżoną do treści uchwały Zjazdu o konieczności utworzenia Akademii Inżynierii Sanitarnej (Gaz, Woda i Technika Sanitarna Nr. 1, 1946, str. 8 i 23). Nie ulega wątpliwości, że wyniki pracy Komisji, zmierzające do utworzenia na razie Oddziału Budownictwa Sanitarnego są

pewnym osiągnięciem kompromisowym, gdyż dział techniki sanitarnej ze względu na swą wagę zasługuje całkowicie na powołanie Wydziału na Politechnice, o ile nie może powstać uchwalona przez właściwy Zjazd Akademia Inżynierii Sanitarnej. Uchwały Zjazdu i prace Komisji Organizacyjnej, poparte przez Ministerstwo Odbudowy, a także przez Ministerstwo Zdrowia, resorty zainteresowane w podniesieniu ogólnego stanu zdrowotnego Kraju i w zapobieganiu epidemiom, zostały należycie ocenione przez Ministerstwo Oświaty, które wyraziło, jak już wyżej wskazałem, zgodę na utworzenie Oddziału Budownictwa Sanitarnego na Wydziale Inżynierii Politechniki Warszawskiej w r. akadem. 1947/48.

Sprawa kształcenia inżynierów sanitarnych była też szeroko omawiana na I-szym Zjeździe Techników Polskich w Katowicach (grudzień 1946). Uchwały w tej sprawie w istotnych ustępach, przyjęte jednogłośnie na plenum kongresu, brzmią następująco:

„W zakresie budownictwa Zjazd stwierdza równorzędność potrzeb odbudowy miast i wsi, z uwzględnieniem zakładów użyteczności publicznej i komunikacji miejskiej.

Urządzenia użyteczności publicznej jako gwarantujące stan zdrowotny osiedli oraz jako zaspokajające pierwsze potrzeby ludności, winny być odbudowane do niezbędnego dla tych celów minimum i eksploatowane z zachowaniem ich zdolności użytkowej.

Oddział Budownictwa Sanitarnego
Politechniki Warszawskiej

PROJEKT PROGRAMU
przyjęty przez Komisję Organizacyjną 12.I 1946 r.

Program ten zawiera rzeczywiste ilości godzin, poświęconych w ciągu jednego tygodnia wykładów przez studenta.
Rubryka „w“ oznacza ilość godzin wykładów
„ „c“ oznacza ilość godzin ćwiczeń audytoryjnych i laboratoriów
„ „k“ oznacza ilość godzin poświęconych na kreślenia i projekty
„ „p“ oznacza ilość godzin przygotowania się przez studenta do egzaminów, colloquiów i ćwiczeń.

L. p.	Przedmioty	Semestry zimowy w	c	k	p	letni w	c	k	p
	Rok I i II wspólny dla Oddziału Budownictwa Sanitarnego i dla wszystkich Oddziałów Wydziału Inżynierii.								
	Rok III								
1	Żelbetnictwo	3	2	—	3	—	—	4	—
2	Laborat. Technol. betonu	—	1	—	—	—	—	—	—
3	Statyka budowli	4	1	4	5	—	—	—	—
4	Budownictwo stalowe	—	—	—	—	2	—	2	2
5	Meteorologia	1	—	—	1	—	—	—	—
6	Hydrologia i hydrogeologia	2	2	—	2	1	1	—	1
7	Encyklop. budown. wodn.	—	—	—	—	3	3	—	1
8	Technika sanitarna(x)	4	3	—	5	3	3	—	4
9	Hydrobiol. i bakteriol.(x)	3	2	—	3	3	2	—	2
10	Chemia wody i ścieków(x)	3	2	—	2	3	2	—	2
11	Melioracja	—	—	—	—	2	—	2	2
12	Wodociągi i kanalizacja(x)	—	—	—	—	2	—	2	2
	Praktyka wakacyjna 2 mies	20	14	4	21	20	13	10	17
	Rok IV								
1	Wodociągi i kanalizacja(x)	4	—	4	4	—	—	—	—
2	Zakł. ocz. wody i ściek.(x)	4	—	4	4	2	—	2	2
3	Ogrzew. wietrz. i chłodn.(x)	4	—	4	4	2	—	2	2
4	Gazownictwo miejskie	2	2	—	2	—	—	—	—
5	Wiertnictwo	1	1	—	1	—	—	—	—
6	Organizacja i adm. robót	3	1	—	3	—	—	—	—
	Praca dyplomowa	—	—	—	—	—	—	50	—
		18	4	12	18	4	—	54	4

Uwaga: przedmioty oznaczone (x) stanowią specjalne Katedry Oddz. Budownictwa Sanitarnego. Inne przedmioty są obsługiwane przez istniejące katedry lub należą do przedmiotów zleconych.

Warszawa, dnia 14.II 1946 r.

(—) Inż. Mgr. Z. Rudolf
Przewodniczący Komisji Organizacyjnej

Warszawa, dnia 25 września 1947 r.

PROJEKT PROGRAMU
Oddziału Budownictwa Sanitarnego-Politechniki Warszawskiej
(opracowany na podstawie duskusji Komisji z dnia 24.IX.1947)
Rok I i II wspólny dla wszystkich Oddziałów Wydziału Inżynierii.

L. p.	Przedmiot	Sem. V W.	Ćw	Sem. VI. W	Ćw.
	Rok III				
1	Statyka Budowli	2	1	—	—
2	Żelbetnictwo i laboratorium	3	3	—	—
3	Podstawy chemii i fizyki	2	4	3	2
4	Budownictwo stalowe	—	—	2	2
5	Budowa miast	2	—	—	—
6	Chemia wody i ścieków	3	6	3	6
7	Hydrobiologia i bakteriologia	—	—	2	3
8	Technika Sanitarna	4	2	2	2
9	Enc. budown. wodnego	—	—	3	—
10	Wodociągi i kanalizacja	3	3	3	3
11	Ogrzewanie i wentylacje (w tym gospodarka cieplna)	2	—	3	4
		21	19	21	22
	Rok IV				
12	Maszynoznawstwo sanitarne	2	—	—	—
13	Melioracje wodne	2	2	—	—
14	Tachnika Sanitarna	2	4	—	—
15	Instalacje wod-kan.	3	4	—	—
16	Ogrzewanie i wentylacja	3	4	—	—
17	Wiertnictwo (w tym hydrogeol.)	1	—	—	—
18	Chłodnictwo	2	4	—	—
19	Instalacje gazowe	2	1	—	—
20	Gospodarka przeds. użyt. publ.	2	1	—	—
21	Organizacja i admin. robót.	—	—	3	2
22	Praca dyplomowa	—	—	—	—
		19	20	3	2

Przewidywany niedobór ludzi wymaga przygotowania potrzebnej ilości wykwalifikowanych pracowników na szczeblach rzemieślników, techników i inżynierów we wszystkich gałęziach budownictwa, z e szczególnym uwzględnieniem szkolenia specjalistów techniki sanitarnej, urządzeń użyteczności publicznej, mechanizacji robót i kierowników - realizatorów". Uchwały powyższe potwierdzają wysuwane uprzednio motywy utworzenia Oddziału Budownictwa Sanitarnego, o jakim była mowa.

W dalszym ciągu sprawą kształcenia inżynierów sanitarnych zainteresowała się Politechnika Warszawska. Rada Wydziału Inżynierii powołała Komisję programową, która opracowała nie tylko program Oddziału Budownictwa Sanitarnego, ale także program odrębnego Wydziału Inżynierii Sanitarnej. Program Oddziału, opracowany przeze mnie, został przyjęty na Komisji w końcu września 1947 r. i przesłany do Ministerstwa Oświaty — posłużył on do uruchomienia w październiku r. ub. Oddziału Budownictwa Sanitarnego przy Wydziale Inżynierii Politechniki War-

Program Wydziału Inżynierii Sanitarnej w Politechnice Warszawskiej 1947 r.

L. p.	Przedmiot	1		2		3		4		5		6		7		8	
		w	cw	w	cw	w	cw	w	cw	w	cw	w	cw	w	cw	w	cw
1	Matematyka	4	2	4	2												
2	Geometria wykreślna	4	3														
3	Mechanika teoretyczna			4	2												
4	Fizyka					3	3	3	3								
5	Botanika	3	3														
6	Chemia nieorganiczna i organiczna	5	6	5	6												
7	Geologia i petrografia			3	3												
8	Miernictwo i kreśl. syt.					3	3										
9	Ćwiczenia polowe z miern.	2 tygodnie po 4-tym semestrze															
10	Kreślenie techniczne	1	4														
11	Meteorologia							1	1								
12	Wytrzymałość materiałów					4	4										
13	Statyka budowli							4	4	2	4						
14	Budownictwo ogólne					3	3	3	3								
15	Roboty ziemne											2	2				
16	Hydraulika i hydrologia					2	1	2	1								
17	Żelbetnictwo i laborator. technologii betonu							3	3								
18	Budowa miast											2	3				
19	Encyklop. budownictwa wodnego									3	3						
20	Wodociągi i kanalizacja							3	3	3	3						
21	Ogrzewanie i wietrzenie											3	3				
22	Gospodarka cieplna											3					
23	Chłodnictwo															3	2
24	Instalacje elektr.													3	2		
25	Budownictwo stalowe													2	2		
26	Melioracje wodne													2	2		
27	Wiertnictwo wodne (studnie)															2	
28	Projektowanie urządzeń zdrow. (szpitale, sanatoria)													3	4		
29	Chemia wody, hydrobiologia i bakteriologia									3	3	3	3				
30	Technika sanitarna									3	3	3	3				
31	Oczyszczanie ścieków													3	3		
32	Gazowe urządzenia domowe													2			
33	Maszynoznawstwo ogólne oraz silniki i pompy					3		3	2								
34	Higiena ogólna i publ.									3							
35	Administracja służby zdr.															2	
36	Bezpieczeństwo i higiena pracy													2			
37	Prawodawstwo budowlane i sanitarne															4	
38	Ekonomia polityczna			3													
39	Statystyka									2	1						
40	Organizacja i administracja robót															3	2
41	Praca dyplomowa																20
	Razem	17	18	19	13	18	14	22	20	19	17	16	14	17	13	14	24

Wykłady: 17 + 19 + 18 + 22 + 19 + 16 + 17 + 14 = 142
Ćwiczenia: 18 + 13 + 14 + 20 + 17 + 14 + 13 ± 24 = 133

szawskiej. Program ten z późniejszymi jeszcze zmianami podany jest na str. 223.

Jest to program, który już realizujemy. Na Oddziale Budownictwa Sanitarnego na III-cim roku mamy 36 studentów, a więc liczbę, można by powiedzieć, normalną dla wyższych semestrów poszczególnych działów. Zainteresowanie młodzieży jest duże. Można mieć nadzieję, że z biegiem lat da się utworzyć odrębny Wydział Inżynierii Sanitarnej. Wstępny program takiego Wydziału opracował w swoim czasie z moim udziałem Profesor Inż. A. Ponikowski, gorący zwolennik takiego samodzielnego studium.

Program powyższy podany jest na str. 224. Wymaga on, naszym zdaniem, dalszej dyskusji w gronie najwybitniejszych fachowców, gdyż różne istnieją jeszcze zapatrywania odnośnie sposobu kształcenia inżynierów sanitarnych. Obecnie zastosowany program Oddziału Budownictwa Sanitarnego jest bardziej skondensowany; dążono tu do maksymalnego zmniejszenia liczby i skomasowania pokrewnych przedmiotów; Katedry: 1) Wodociągów i kanalizacji, 2) Techniki Sanitarnej, 3) Chemii wody i ścieków oraz 4) Ogrzewania i wentylacji, prócz wielu przedmiotów zleconych, stanowią główny trzon nauczania zasadniczych dyscyplin działu. Wielkie rozczłonkowanie przedmiotów zasadniczych na poszczególne działy byłoby niekorzystne ze względu na to, że odczuwa się powszechnie brak fachowców, nadających się do nauczania na poziomie wyższej uczelni, a zwiększenie liczby przedmiotów, a więc i egzaminów, zniechęca nowowstępujących do studiów. Ponadto, przy większej liczbie przedmiotów powstaje możliwość znacznych rozbieżności pomiędzy poszczególnymi wykładami, co z punktu widzenia nauczania musi być uważane za złe.

Aby uniknąć pewnych usterek, jakie niewątpliwie istnieją w realizowanym obecnie planie Oddziału Budownictwa Sanitarnego, należałoby opracować program takiego Oddziału, potraktowany zupełnie niezależnie od początku studiów i różniący się już w pierwszych latach od programu innych Oddziałów i Wydziałów.

W tym kierunku zmierzają obecne prace Politechnicznej Komisji Organizacji Studiów, która niewątpliwie skorzysta z wszystkich rozporządzalnych materiałów i doświadczeń, aby nowoczesny program prawdopodobnie 5-letnich studiów akademickich (10 semestrów, a nie 8 jak dotychczas) odpowiadał całkowicie potrzebom nauki i życia. Komisja będzie miała też za zadanie opracować wnioski, w jaki sposób zastosować na Politechnice dwustopniowość (kształcenie inżynierów i magistrów budownictwa sanitarnego), gdyż życie wymaga też wyszkolenia fachowców na obu poziomach, jak i w innych działach techniki. Ostatnio opracowaliśmy wspólnie z Profesorem Inż. I. Piotrowskim 5-cio letni program studiów na Oddziale Budownictwa Sanitarnego Politechniki Warszawskiej, który to program podajemy na stronie 226. Program ten oparliśmy nie tylko na doświadczeniu własnym, ale także na materiałach zagranicznych: ostatnim programie w tej dziedzinie na Politechnice w Pradze Czeskiej oraz programie szkół amerykańskich. Program ten różni się nieco od programu Oddziału Inżynierii Sanitarnej, projektowanego ostatnio przez Wydział Budownictwa Politechniki Wrocławskiej (patrz ,,Gaz, Woda i Technika Sanitarna Nr. 5, 1948 r. str. 135). O ile program warszawski odpowiada raczej więcej potrzebom służby techniczno-budowlanej i zakładów użyteczności publicznej, program wrocławski jest bardziej nastawiony na potrzeby administracji publicznej służby zdrowia. Program ten był niedawno rozpatrywany na specjalnym posiedzeniu członków Sekcji Techniczno-Sanitarnej Zrzeszenia i po szerokiej dyskusji doszliśmy do przekonania, że rozczłonkowanie przedmiotów idzie w nim zbyt daleko, również nie odpowiada nam zbyt skomplikowana nomenklatura przedmiotów. Tego właśnie unikano od początku w programach Politechniki Warszawskiej. Z drugiej zaś strony uważam raczej za korzystne, że programy Warszawskiej i Wrocławskiej Politechniki nie są identyczne, gdyż wskazana jest specjalizacja poszczególnych Oddziałów Politechnicznych: Wrocław ma więcej nastawienie na służbę zdrowia i uzdrowiska, Warszawa zaś — na budownictwo i użyteczność publiczną. O tych sprawach będziemy mieli jeszcze dalszą okazję dyskutować na obecnym Zjeździe. Brak dostatecznej liczby fachowców w dziale techniki sanitarnej jest u nas wielką bolączką. Wypełnienie tego braku jest po kwestii uzyskania właściwych środków finansowych na budowę urządzeń zdrowotnych jednym z najważniejszych zadań na najbliższą przyszłość. Wymaga to wydatnego zwiększenia liczby osób kształcących się w technice sanitarnej na naszych Politechnikach, wyższych szkołach inżynierskich i liceach zawodowych i stałego pogłębiania studiów w tym dziale. Póki nie będziemy mieli fachowych inżynierów i techników, nie może być mowy o większym postępie w technice sanitarnej. Nie raz już pisałem, że praca musi być podjęta przez ludzi, dobrze w swoim zawodzie wyszkolonych, którzy będą studiować miejscowe warunki i uczyć społeczeństwo i zarządy gmin, jak należy stosować wymagania nowoczesnej nauki techniki sanitarnej. Ministerstwo Odbudowy dokłada wszelkich starań, aby sprawa ta została należycie rozwiązana. Wszyscy powinniśmy okazać Ministerstwu i Polskiemu Zrzeszeniu Gazowników, Wodociągowców i Techników Sanitarnych wszechstronną pomoc w zakresie swych

Program studiów na Oddziale Budownictwa Sanitarnego Politechniki Warszawskiej

L. p.	Przedmiot	Razem		I		II		III		IV		V		VI		VII		VIII		IX	
		w	c	w	c	w	c	w	c	w	c	w	c	w	c	w	c	w	c	w	c
		Godziny																			
1	Matematyka	10	6	3	2	3	2	2	1	2	1										
2	Geometria wykreślna	4	3	4	3																
3	Mechanika teoret.	4	2			4	2														
4	Fizyka	6	6	3	3	3	3														
5	Chemia	10	12	5	6	5	6														
6	Kreślenie techniczne	1	4	1	4																
7	Metody liczenia	1	1			1	1														
8	Miernictwo i kreśl. syt.	3	3					3	3												
9	Ćwicz. polowe i miern.	2 tygodnie po 4 semestry																			
10	Geologia i petrografia	3	3					3	3												
11	Botanika	3	3							3	3										
12	Wytrzymałość materiału	4	4					4	4												
13	Budownictwo ogólne i materiałoznawstwo	6	6					3	3	3	3										
14	Hydraulika	3	2					3	2												
15	Hydrologia	2	2							2	2										
16	Żelbetownictwo i lan. techn. bet.	3	3							3	3										
17	Statyka budowli	6	8							4	4	2	4								
18	Maszynoznawstwo ogólne	2	2									2	2								
19	Hydrobiol. bakteriol. parazyt.	6	12									3	6	3	6						
20	Encyklop. bud. wod.	3	3									3	3								
21	Technika cieplna	2	—									2	—								
22	Maszynoznawstwo sanit.	2	1									2	1								
23	Statystyka	2	1									2	1								
24	Chemia wody i ścieków	6	12											3	6	3	6				
25	Roboty ziemne	2	2											2	2						
26	Fundament. i tunele	3	—											3	—						
27	Budowa miast	3	3											3	3						
28	Ogrzewanie i wietrzenie	6	8											3	4	3	4				
29	Meteorologia	2	2													2	2				
30	Wodociągi i kanalizacja	6	6													3	3	3	3		
31	Budownictwo stalowe	2	2													2	2				
32	Encyklop. elektr. inst.	3	2													3	2				
33	Technika sanitarna	9	9													4	2	3	3	2	4
34	Melioracje wodne	3	2															3	2		
35	Instalacje dom. gazowe	2	2															2	2		
36	Chłodnictwo	2	4															2	4		
37	Wiertnictwo hydrogeol.	2	—															2	—		
38	Balneotechnika	2	2															2	2		
39	Admin. służby zdrowia	2	—															2	—		
40	Bezpiecz. i hig. pracy	2	—															2	—		
41	Architektura rob. inż.	2	—																	2	—
42	Instal. dom. wod kan.	3	3																	3	3
43	Eksploatacja wod-kan	2	—																	2	—
44	Prawodawstwo	2	—																	2	—
45	Ekonomia polityczna	3	—																	3	—
46	Organ. i adm. rob.	3	2																	3	2
47	Gospod. przeds. uż. publ.	3	—																	3	—
48	Język obcy	18	—	3	—	3	—	3	—	3	—	3	—	3	—						
		179	148	19	18	19	14	21	16	20	16	19	17	20	21	20	21	21	16	20	9

Warszawa, dnia 31 maja 1948 r.

możliwości, chodzi tu też o zachęcenie do studiów w tym dziale naszej młodzieży, która jest nieraz przekonana, że dział techniki sanitarnej nie stwarza podstawy materialnej do egzystencji. Trudno o większy błąd. Ogół Obywateli naszego Kraju winien przy naszej pomocy uświadomić sobie tę zasadę, że wysoki poziom fachowy i moralny w każdym dziale stanowi w Polsce Demokratycznej podstawę do należytej oceny i wynagrodzenia.

Dokończenie nastąpi

Inż. STANISŁAW WOJNAROWICZ

Nasza rola we współzawodnictwie pracy

Referat wygłoszony na XXV Jubileuszowym Zjeździe Polskich Gazowników, Wodociągowców i Techników Sanitarnych w Sopocie, w czerwcu 1948 r.

Struktura Polski powrześniowej różni się zasadniczo od warunków w jakich pracowaliśmy poprzednio.

Upaństwowienie przemysłu stanowi zasadniczą przesłankę do realizowania gospodarki planowej. Zdawałoby się, że zmiana ta nie odnosi się do nas. Przecież przedsiębiorstwa użyteczności publicznej i przed wojną nie były własnością prywatną. Pozornie więc zasadnicze zmiany w układzie stosunków nas nie dotyczą. Ale to tylko pozornie. W istocie, jako integralna część świata pracy, musimy brać czynny udział w akcji ogólnej, mającej na celu przyśpieszenie postępu gospodarczego kraju. Mam na myśli współzawodnictwo pracy.

W Związku Radzieckim podobna działalność nosi nazwę ruchu stachanowskiego od nazwiska pioniera, poprzednika naszego Pstrowskiego, który ten ruch zapoczątkował.

Dlaczego wszystkie kraje gospodarki planowej są terenem na którym podobny ruch musi się rozwijać? Albo pytanie sformułujmy nieco inaczej. Dlaczego współzawodnictwo pracy stanowi nieodzowny element w rozwoju gospodarczym krajów gospodarki planowej?

W ustroju kapitalistycznym regulatorem warunków pracy i wielkości produkcji była wolna konkurencja. Nie będę szeroko rozwijał wad lub zalet takiego układu stosunków gospodarczych. Przypomnę tylko, że w świecie karteli, trestów i wszelakich holdingów pojęcie konkurencji stało się fikcją. Z poza dekoracji pięknych frazesów wyzierało oblicze nielicznej garstki baronów przemysłowych i fabrykantów broni, których luksusowe życie opierało się na nędzy szerokich mas pracujących. Dziś jest inaczej. Na miejsce konkurencji wysuwamy zasadę współdziałania. Dziś żadna fabryka w Polsce nie kłopoce się o to, gdzie i ile produktów swoich może sprzedać. Przeciwnie, każda ma ściśle określone zadanie i szczyci się, jeśli zdoła wyprodukować więcej, niż przewidywał plan produkcji.

Dźwigamy się z ruin ostatniej wojny. Tylko wydajna praca stanowi o naszym dobrobycie, o naszych sukcesach. Demokracja to władztwo ludu. Klasa robotnicza w poczuciu swej odpowiedzialności za losy kraju rzuca hasło pracy wydajnej. Ten ruch idący od dołów musimy poprzeć i nadać mu właściwe formy. Każdy dobry obywatel bez względu na zabarwienie polityczne znajdzie się w naszych szeregach.

Co możemy, a więc zarazem co musimy zrobić na tym odcinku? Praca wydajna jest przeciwstawieniem pracy wytężonej. Pierwszym naszym obowiązkiem musi być, aby podniesienie wydajności nie było związane z pracą ponad siły, aby nie odbywało się kosztem zdrowia robotnika. U podstawy dzisiejszej techniki leży zastępowanie wysiłku fizycznego przez pracę maszyn i mózgów. Podniesienie wydajności pracy to w istocie splot zagadnień organizacyjnych i mechanizacji pracy, a więc kwestii,których prawidłowe rozwiązanie należy do naszych codziennych obowiązków. Inżynier i technik polski umiał sprostać najcięższym zadaniom. Wierzę, że i w danym wypadku stanie na poziomie. Jednak dobre chęci nie wystarczą. Potrzebna jest wiedza. Poza wiadomościami fachowymi, które każdy z nas obowiązany jest stale rozwijać, **trzeba specjalnie przeanalizować zagadnienie właściwego premiowania pracy.** Dotychczasowe wykształcenie techniczne na wszystkich poziomach miało zaniedbania na tym odcinku i naszym pierwszym obowiązkiem jest te zaniedbania odrobić.

Współzawodnictwo pracy przybiera dwojakie formy. Bywa wewnętrzne, między brygadami lub innymi zespołami robotniczymi w łonie danego zakładu, lub zewnętrzne między zakładowe.

Niema żadnych przeszkód odnośnie rozwijania współzawodnictwa wewnętrznego. Należy jednak pamiętać, że tego rodzaju akcja nakłada na kierownictwo techniczne poważne obowiązki. Współzawodnictwo związane jest z ogólną poprawą stopy życiowej pracowników. Równocześnie nie mogą wzrosnąć koszty własne. Trzeba stworzyć warunki wykonywania robót bez wszelkich zbędnych wysiłków, stosując możliwe ulepszenia i udoskonalenia. Wszyscy mamy tu szerokie pole do popisów. Robota musi być równo, odpowiednio zorganizowana. Przy pracy zorganizowanej w ramach współzawodnictwa nie może być przestojów spowodowanych brakiem materiałów lub złym działaniem urządzenia. Dlatego nie można do tej akcji przystępować zbyt pochopnie, a raczej zalecana jest rozwaga i ostrożność. Poza tym kierownictwo musi wypracować odpowiednie normy premiowe. Ta dziedzina musi być przez kierownictwo całkowicie opanowana, jeśli chcemy, aby wyniki odpowiadały założeniom.

Nie jest to ani łatwe, ani proste. Batalia na tym odcinku będzie długa i żmudna. Ale wygranie jej jest naszym obywatelskim obowiązkiem. W walce tej nie jesteśmy sami. Mamy sprzymierzeńców. Pierwszym

podstawowym sprzymierzeńcem są przedstawicielstwa robotników, a więc rady zakładowe. Współzawodnictwo pracy nakłada na nie równie poważne obowiązki współdziałania z kierownictwem technicznym i moment ten mamy prawo i obowiązek wykorzystać w pełni. Może sami nie zdajemy sobie jeszcze dziś sprawy jak wysoce wartościowym jest ten sprzymierzeniec. Przecież reprezentują oni świadomą wolę mas pracowniczych do poparcia naszych wysiłków. Nie przesadzę, jeśli powiem, że to jest już połowa wygranej.

Oczywiście, że dobra wola to nie wszystko. Przecież dobrymi chęciami jest piekło wybrukowane. Trzeba nie tylko chcieć, ale trzeba i umieć. Tutaj również musimy obejrzeć się za sprzymierzeńcami. Jest ich dwóch. Pierwszy to K.C.Z.Z. Reprezentuje on poza olbrzymim walorem moralnym poparcie materialne. Wszystkie wnioski kolegów odnośnie tych czy innych usprawnień znajdą tam zrozumienie i co ważniejsze będą honorowane.

Mało jest w Polsce ludzi mających doświadczenie i wiedzę na odcinku prac usprawnienia i racjonalizacji. Skupieni są oni w I.N.O. i K. Dziś powszechność akcji współzawodnictwa sięgnęła i tam. Rada Naukowa Instytutu powołała do życia Komisję Współzawodnictwa Pracy, która będzie opiniować i opracowywać zasadnicze wytyczne całej akcji. Za pośrednictwem naszego Zrzeszenia możemy i powinniśmy i tego sprzymierzeńca w należyty sposób wykorzystać. Uważam, że nowy zarząd Zrzeszenia opracuje szczegóły techniczne całej akcji.

Pozostaje do omówienia druga część akcji. Współzawodnictwo między poszczególnymi zakładami. Słyszałem o tym, że gazownia Wrocławska wyzwała Warszawską. Są to pierwsze jaskółki. Czy na naszym terenie znajdą one licznych naśladowców? Próbujmy sprawę przeanalizować. Moim zdaniem stosowanie współzawodnictwa między poszczególnymi zakładami u nas jest utrudnione, a w każdym razie jeszcze przedwczesne. Cechami charakteryzującymi warunki naszej pracy są:

1. Rozproszenie zakładów w terenie.
2. Silne zróżniczkowanie pod względem wielkości.
3. Zmienne warunki techniczne (dotyczy zwłaszcza budowy kanałów).
4. Różne rozwiązania odbijające się na kosztach eksploatacji.
5. Różny stopień zniszczeń wojennych.

Możnaby wiele mówić na temat wpływu każdego z wymienionyh czynników na możliwości prawidłowego organizowania współzawodnictw między poszczególnymi zakładami. Wolę ograniczyć się do stwierdzenia dwóch momentów.

1. Na naszym odcinku zwłaszcza na terenie Ziem Odzyskanych mamy do pokonania duże trudności zasadnicze, naprawę szkód wojennych, które zwłaszcza dla sieci są akcją na dłuższy czas.
2. Współzawodnictwo międzyzakładowe powinno być organizowane w warunkach całkowitego podobieństwa elementów składających się na końcowe rezultaty prac.

Dlatego moim zdaniem w pierwszym okresie należałoby całą energię ześrodkować na usprawnianiu poszczególnych fragmentów, czyli na rozwijaniu współzawodnictwa pracy w ramach każdego zakładu. Jest to zagadnienie co do którego Koledzy wypowiedzą się szczegółowiej w dyskusji.

Na zakończenie zgłaszam następujące wnioski:

XXV Jubileuszowy Zjazd Polskich Gazowników, Wodociągowców i Techników Sanitarnych obradujący na Wybrzeżu uchwala aktywny udział Zrzeszenia w podnoszeniu wydajności pracy, jako naczelnego zagadnienia wszystkich władz i członków Zrzeszenia.

Organizacyjnie nasz wkład winien się wyrazić:

1. W ścisłym kontakcie Zarządu Głównego z Komisją Współzawodnictwa i Współdziałania Instytutu Naukowego Organizacji i Kierownictwa.
2. W wejściu przedstawicieli Zarządu Głównego i Zarządów Oddziałów do odnośnych Komitetów Związku Zawodowego Samorządowców.
3. W utworzeniu na terenie wszystkich przedsiębiorstw użyteczności publicznej komitetów współzawodnictwa i współdziałania w podniesieniu wydajności pracy.
4. W powołaniu na terenie naszych zakładów narad wytwórczych.
5. W otoczeniu troskliwą opieką wszelkiej wynalazczości.

XXV Jubileuszowy Zjazd uważa, że wszyscy członkowie Zrzeszenia oddadzą swą najlepszą wolę i wiedzę pracy nad podniesieniem ilościowym i jakościowym poziomu produkcji i usług na naszym odcinku dla realizacji potęgi gospodarczej narodu polskiego.

WYSTAWA ZIEM ODZYSKANYCH –

– to przegląd wspaniałego wysiłku Polski Ludowej w wielkim dziele odbudowy naszych Ziem Zachodnich!

Dr W. ELIASIEWICZ

Rola Sopotu jako uzdrowiska w świetle klimatoterapii morskiej

Referat wygłoszony na XXV Jubileuszowym Zjeździe Polskich Gazowników, Wodociągowców i Techników Sanitarnych w Sopocie, w czerwcu 1948 r.

Zwycięskie zakończenie wojny przywróciło nam po latach niewoli nasze prastare ziemie zachodnie, a wraz z nimi uzyskaliśmy przeszło 500 km szeroki dostęp do morza.

W związku z tak rozległym wybrzeżem wyłoniły się nowe problemy nie tylko natury politycznej i gospodarczej ale również wchodzące w obręb zainteresowań lekarzy i czynników służby zdrowia.

Przypadły nam w udziale rozliczne miejscowości nadmorskie z szerokimi możliwościami wykorzystania ich warunków geograficznych jako stacji klimatycznych i uzdrowisk nadmorskich.

Podchodząc do właściwego tematu niniejszego referatu musimy w pierwszym rzędzie zapoznać się bliżej ze znaczeniem i wpływem bliskiego sąsiedztwa morza na kształtowanie warunków bytowania i możliwości leczenia klimatycznego na naszym odcinku przymorskim.

Posługując się określeniem k l i m a t — mamy na myśli całość zjawisk atmosferycznych, będących wypadkową współdziałania trzech zasadniczych czynników t.j. powietrza, wody i ziemi, a charakterystycznych dla pewnego obszaru powierzchni ziemi. Wszystkie te czynniki w sumie nadają pewnym obszarom lub miejscowościom piętno fizjograficzne, wywierające większy lub mniejszy, ogólny lub bardziej ograniczony wpływ na sprawy życiowe ludzi, zwierząt i roślin żyjących w danym podniebiu.

Poznaniem wszystkich tych warunków i szczegółów ze stanowiska lekarskiego zajmuje się klimatologia, wyzyskaniem zaś ich dla celów leczniczych — klimatoterapia. Klimat jakiegoś obszaru jest kształtowany i regulowany przez zespół czynników fizycznych jak:

1) ciepłota powietrza,
2) skład powietrza,
3) ciśnienie atmosferyczne,
4) zawartość pary wodnej w powietrzu — czyli wilgotność,
5) zawartość skroplonej pary wodnej i zależne od tego opady atmosferyczne,
6) prądy powietrzne czyli wiatry,
7) elektryczność powietrza.

Polski kraj pomorski z okresu przedwojennego tworzył tylko małą cząstkę całego geograficznego Pomorza.

Długość całej linii przybrzeżnej wynosiła około 150 km z czego dużą część zajmował półwysep helski, wciskający się w morze długim na 35 km językiem. Morfologicznie wybrzeże nasze nie przedstawia obszaru jednostajnego, znajdujemy brzegi płaskie z szeroką plażą, w wielu miejscach, a specjalnie przy ujściu większych rzek, sięgają aż do morza bagna, w innych zalegają brzeg wydmy piaszczyste, tak charakterystyczne dla półwyspu helskiego i okolicy Łeby.

Głębokość morza nie wielka w dawnym pasie przybrzeżnym, przybiera na głębokości w miarę posuwania się na zachód.

To położenie geograficzne, łącznie z okoleniem Bałtyku od wschodu i południa przez wielkie obszary lądu, a od północy przez górzysty półwysep skandynawski sprawia, że nie można oczekiwać, ażeby na wybrzeżach Bałytku wpływ morskiej atmosfery zaznaczał się zbyt wyraźnie i zaznaczał na klimacie sąsiadujących z nim połaci kraju — typowe piętno morskości.

Jest on do pewnego stopnia zmodyfikowany, co uwydatnia się w odniesieniu do innych okolic nadmorskich odsuniętych dalej na zachód i bliżej Oceanu Atlantyckiego.

Omawiając ogólne czynniki mające wpływ na kształtowanie się klimatu danego obszaru stwierdziliśmy, że jednym z najważniejszych z nich jest sąsiedztwo morza, które oddziaływa wybitnie na układanie się i przebieg zjawisk atmosferycznych sąsiadującego pobrzeża.

Wpływ takiego sąsiedztwa polega na zmniejszeniu się wszelkich gwałtownych zmian i wahań temperatury, a co za tym idzie w parze, większej stałości klimatu morskiego. Nie można więc żadną miarą pominąć tych właściwości, które powietrzu morskiemu nadają swoiste piętno, stanowią jego odrębność, a więc pod względem działania na ustrój zdrowy lub chory odrębne mają znaczenie i zastosowanie.

Jak już zaznaczyliśmy, powietrze morskie w ścisłym słowa tego znaczeniu, znajduje się jedynie nad samą powierzchnią morza i wyspami odległymi od lądu stałego, przesunięcia zaś w kierunku lądu mają miejsce na skutek różnic w ciepłocie powietrza morskiego i suchego lądowego.

Wszystkie zjawiska świata żywego i martwego stoją w większej lub mniejszej zależności od temperatury otoczenia, skąd też od najdawniejszych już czasów kwestia ta i badania w kierunku ustalenia dokład-

nych pomiarów temperatury danego podniebia, zajmowały umysły klimatologów.

Jako źródło ciepła dla ziemi bierzemy ze względów praktycznych słońce i wysyłane przez nie promienie. Przechodząc przez warstwę powietrza promienie słoneczne tracą tylko nieznaczną część swego cieplika. W znacznie większym stopniu ogrzewa się atmosfera najbliżej powierzchni ziemi promieniami od niej odbitymi i promieniami ciepła wchłoniętymi przez ziemię i wodę. Ilość ciepła przyjętego bezpośrednio przez powietrze zależy prawie wyłącznie tylko od pary wodnej w powietrzu zawartej i stąd jest większa w warstwach niższych, wilgotniejszych — mniejsza w wyższych, suchszych warstwach.

Morze ogrzewa się o wiele wolniej, ale głębiej i wydatniej aniżeli ląd stały, za to jednak powolniej i dłużej oddaje powietrzu nagromadzone ciepło. Pod wieczór, gdy powietrze staje się coraz chłodniejsze, zaczyna powierzchnia wody tracić swą ciepłotę. Wynikiem tego wolniejszego wchłaniania się i przedłużonego wydalania ciepła wody, jest jednostajne i umiarkowane rozgrzewanie się powietrza od zachodu do wschodu słońa, a więc stosunkowo mniejsze różnice między ciepłotą dnia i nocy. W dzień powietrze morskie jest chłodniejsze, nocą zaś cieplejsze aniżeli powietrze lądowe.

Powyższe różnice temperatury dają jako rezultat stałą wymianę powietrza między lądem a morzem, objawiającą się na zewnątrz prądami powietrza czyli wiatrami.

Prądy powietrza z nad morza ciągną dniem jako chłodniejsze dołem i ochładzają rozgrzane powietrze lądowe, nocą natomiast jako cieplejsze ciągną górą i ogrzewają wyższe warstwy powietrza lądowego.

Odwrotnie natomiast zachowuje się powietrze lądowe, a ta stała wymiana ciepła i utrzymanie równowagi w powietrzu daje pewną stałość temperatury klimatu morskiego.

Stałość ta jest cechą ogólną, najistotniejszą, a dla klimatoterapii morskiej najważniejszą.

Dzięki stałemu parowaniu powierzchni wody powietrze morskie nasyca się mniej lub więcej dokładnie parą wodną i staje się wilgotne. Stopień wilgotności zależy zresztą w zupełności od ciepłoty prądów i długości przebytej przez nie drogi nadmorskiej, stąd wiatry zachodnie i płdn.-zachodnie dążące od Atlantyku są bardziej wilgotne i chłodniejsze aniżeli wiatry południowe i płdn.-wschodnie. Ta ciągła wymiana prądów o różnej ciepłocie i różnym wysyceniu parą sprawia, że część pary, gdy powietrze dostawszy się w chłodniejsze warstwy zmniejsza swą objętość — skrapla się tworząc mgły i chmury. Przy dalszym oziębieniu lub przy wstrząsach atmosferycznych przychodzi w okolicach nadmorskich częściej do opadów, aniżeli na lądzie stałym.

Dalszą istotną cechą klimatu morskiego jest wysokie ciśnienie barometryczne, uwarunkowane niskim położeniem poziomu morza w stosunku do całego słupa powietrza atmosferycznego, a także dzięki większej ilości pary wodnej i jej prężności podnoszącej nawet o kilka milimetrów poziom słupa rtęci w barometrze.

Jako ważne następstwo tego większego ciśnienia barometrycznego, czyli większej gęstości powietrza morskiego, podnieść należy ze stanowiska klimatoterapeutycznego ważny fakt, obecności większej ilości drobin tlenu w jednostce objętości, a także większą ilość ozonu w powietrzu morskim.

Nie mniej ważną zaletą powietrza morskiego jest brak, lub też mała tylko ilość pyłu lądowego. Uzależniona ona jest od kierunku wiatru, jego nasilenia, położenia morza otwartego wobec danej miejscowości, uprzemysłowienia okolicy przymorskiej, obecności wielkich portów itp.

Zbierając zatem i rozważając wiadomości nasze o klimacie morskim stwierdzamy, że odznacza się:

1) większą stałością zmian atmosferycznych,
2) większą wilgotnością powietrza,
3) wyższym ciśnieniem atmosferycznym,
4) większą zawartością tlenu i ozonu,
5) większą czystością powietrza,
6) jednostajniejszą ciepłotą i mniejszą amplituda wahań dobowych i rocznych,
7) większą ruchliwością powietrza.

Jak już wyżej zaznaczyliśmy, warunki geograficzne naszego Wybrzeża powodują pewną modyfikację tych cech klimatu czysto morskiego i nie uwypuklają ich w pełnej mierze dla wymienionego klimatu charakterystycznej.

Dla naszego pobrzeża wiatrem panującym porą letnią jest głównie wiatr płn.-wschodni lub północny, rzadziej płn.-zachodni, a wiatry lądowe południowe i płdn.-wschodnie zaczynają przeważać dopiero wczesną jesienią. Dzięki temu więc warunki powietrzne są u nas latem korzystne, zbliżone do stosunków na wybrzeżu Niemiec, Holandii, Belgii, płn. Francji, a klimat naszego Wybrzeża można zaliczyć do klimatu morskiego średnio wilgotnego, ale raczej chłodniejszego w porównaniu z innymi miejscowościami południowej Francji, Włoch itp.

Jesteśmy jeszcze zbyt młodym państwem morskim i doświadczenia nasze z zastosowaniem leczniczym klimatu morskiego naszego pobrzeża są z natury rzeczy skąpe, niekompletne i opierają się głównie na obserwacjach i doświadczeniach obcych, na ogół skromnych.

Klimat morski, w wielu szczegółach tak różny od klimatu górskiego zbliża się jednak do niego pod względem działania leczniczego specjalnie jeśli chodzi o możliwości lecznicze panujące na naszym pobrzeżu.

Kierując chorego nad morze wymagać potrzeba od chorego ustroju pewnej miary, odporności i pewnego zasobu sił żywotnych. Na ogół powiedzieć można, że dla ustroju mało pobudliwego a rozporządzającego dostatecznym zasobem sił, odpowiedni jest nasz klimat morski, a dla ustrojów wątłych, bardziej pobudliwych, wskazany jest raczej pobyt w klimacie morskim cieplejszym, południowym. Klimat naszego pobrzeża działa raczej pobudżająco, klimat morza Śródziemnego jako więcej łagodny — raczej uspokajająco na system nerwowy.

Na narządy oddechowe działa powietrze morskie w ten sposób, że ilość oddechów staje się mniejsza, wdech jest łatwiejszy i głębszy, a czystość powietrza i jego wilgotność działają korzystnie przy sprawach nieżytowych dróg oddechowych.

Dzięki znacznie większej ruchliwości powietrza morskiego, ma miejsce szybsze parowanie skóry, a wydzielanie ciepła ustroju jest łatwiejsze.

Ogólnie też jest uznany pewien wpływ klimatu morskiego na przemianę materii i to nie tylko białka ale i tłuszczu tkankowego, a działanie kąpieli powietrzno-słonecznych chłodniejszych, ma mieć wpływ na szybsze spalanie ich w ustroju.

Poza tym nie można pominąć działania ćwiczącego kąpieli powietrznych na skórę w sensie t.zw. hartowania ciała.

Ze strony układu krążenia zaobserwowano u niektórych osób przebywających nad morzem zwolnienie akcji serca i zwiększenie się ciśnienia tętniczego, co by świadczyło, że praca serca nad morzem staje się większa aniżeli w głębi lądu stałego.

Jakkolwiek działanie promieni słonecznych w górach jest intensywniejsze aniżeli w naszym klimacie morskim i nieco odmienne, to jednak przyjmuje się, że jest ono nad morzem silniejsze aniżeli w głębi lądu, a to dzięki odbijaniu promieni od powierzchni wód i piasku brzegowego.

Wedle Hanna odbija morze promienie niebieskie i fiołkowe, a pochłania czerwone i pozaczerwone.

Kąpiel morska działa swoją ciepłotą, składem chemicznym i ruchem. Zrozumiałe jest, że w związku ze swym położeniem geograficznym, odległości od prądu zatokowego (Golfsztrom) i częstością wiatrów północno-wschodnich, wody Bałtyku dają kąpiel chłodniejszą aniżeli morza południowe.

Sezon kąpielowy nad naszym wybrzeżem rozpocząć można dopiero pod koniec czerwca.

Nasycenie solami naszego morza waha się w granicach od 0,5 do 1,0 %, w zależności od bliskości ujścia większych rzek i odległości od wybrzeża.

Głównym składnikiem jest chlorek sodu (około 85 %) poza tym chlorek magnezowy i siarczan wapniowy. Sole jodu znajdują się u nas jedynie w znikomych ilościach w związku z bardzo skąpą florą Bałtyku, małym zasoleniem i niską temperaturą wody.

Bałtyk jako morze stosunkowo małe i przez lądy okalające go dość ściśle zamknięte, posiada stosunkowo małą ruchliwość wód w porównaniu z Atlantykiem lub też morzem Śródziemnym, stąd też różnica wahań między przypływem a odpływem wynosi w niektórych miejscach polskiego brzegu zaledwie 10 cm. Znacznie większą ruchliwość i falowanie zawdzięcza nasze morze wiatrom wiejącym od północy i wschodu.

Działanie kąpieli morskiej i jej składu chemicznego.

Ponieważ wody Bałtyku są dosyć chłodne — wywołują one dość wyraźny odczyn ze strony układu krążenia, mięśni gładkich jak i prążkowanych oraz mają wpływ na utratę ciepła ustroju. Przy wyborze wypadków nadających się do chłodnych kąpieli morskich, trzeba wyżej wymienione reakcje ustropu brać pod uwagę.

Działanie soli morskiej w kąpieli ze względu na słabe zasolenie naszych wód przybrzeżnych nie ma większego znaczenia, gdyż działanie ich jest raczej tylko zewnętrzne — lekko drażniące, przenikanie zaś przez skórę nie ma miejsca.

Ogólnie biorąc polecamy pobyt nad morzem przy wyczerpaniach ogólnych, w rekonwalescencji, osobom skłonnym do zaziębień celem zahartowania ciała, przy usposobieniu zełzowym u dzieci (skrofulozie), przy lekkiej postaci nieczynnej gruźlicy gruczołowej, przy chorobach nerwowych czynnościowych bez wyraźnego podniecenia nerwowego. Uzupełnieniem pobytu i leczenia klimatycznego nad morzem jest możliwość pobierania kąpieli morskich ogrzewanych w zakładach do tego celu dostosowanych.

Zakład leczniczo - kąpielowy przy uzdr. miasta Sopotu daje w pełni możliwości połączenia pobytu w klimacie morskim z pobieraniem wszelkich zabiegów leczniczo - kąpielowych jak: kąpiele morskie ogrzewane, kąpiele borowinowe, kwasowęglowe, tlenowe, solankowo - ciechocińskie i inne.

Problem lecznictwa klimatycznego morskiego na naszym wybrzeżu wymaga dalszych prac laboratoryjnych i klinicznych oraz obserwacji meteorologicznych, które nam dadzą pełny obraz i zrozumienie wszystkich zjawisk atmosferycznych i uzupełnią nasze wiadomości z tej na ogół mało nam znanej dziedziny — tak dla dobra nauki jak i chorych.

Źródła:

Prof. Dr A. Sabatowski — Klimatoterapia i hydroterapia.

Prof. Dr L. Korczyński — Zarys balneoterapii.

Prof. Dr H. Vogt — Lehrbuch der Bader und Klimaheilkunde.

WOJCIECH QUADRAT

Zagadnienie dostaw rur i kształtek ciśnieniowych w świetle obecnych możliwości produkcyjnych

Wzmagający się w ostatnim czasie napływ zapytań i zamówień na rury żeliwne i kształtki do przewodów wodociągowych i gazowych dla zapotrzebowania rynku krajowego, pozwala przypuszczać, że możliwości zbytu rur w kraju, — które były dotychczas ograniczone — będą się stopniowo poprawiały, zwłaszcza zaś z uruchamianiem kredytów inwestycyjnych dla rozbudowy przedsiębiorstw miejskich (Zakładów Wodociągowych i Gazowych). Pojawia się również zwiększone zapotrzebowanie ze strony ciężkiego przemysłu, który korzysta z poważnych kredytów w ramach gospodarczego planu trzyletniego. Dalszego zwiększenia się zapotrzebowania krajowego ponad poziom przedwojenny — należy się spodziewać w planie gospodarczym Rządu na okres lat 1950 — 1954, skoro w tym okresie życiowe interesy miast i osiedli w zakresie podniesienia zdrowotności przez dostarczenie zdrowej kontrolowanej wody muszą być należycie uwzględnione.

Zbadanie, jakie są obecne i przyszłe możliwości pokrycia tego zwiększonego zapotrzebowania na rury i kształtki ze strony krajowego przemysłu, jest celem niniejszego referatu.

W okresie przedwojennym wyrabiały rury i kształtki ciśnieniowe następujące zakłady odlewnicze, zrzeszone w Biurze Sprzedaży Rur Zjedn. Odlewni Polskich „RUROPOL“ w Warszawie:

	Udział %-wy w dostawach w okresie 1.7.24 — 31.12.38
„Węgierska Górka“ Górn. i Hutn. S. A.	58,4%
Stow. Mechaników Polskich w Porębie	22,8%
K. Rudzki i S-ka w Warszawie (do 1926 r.)	0,2%
Lilpop, Rau i Loewenstein w W-wie (od 1928 tylko kształtki)	3,2%
Zakłady Ostrowieckie (od roku 1929)	12,3%
G Josephy, Bielsko (od roku 1933)	3,1%

Poza tym wyrabiały kształtki inne odlewnie nie należące do Zrzeszenia „Ruropol“ jak: Starachowice, Białogon, Eberhardt — Wolski, Mikołów itd., które pokrywały około 20—25% ogólnego zapotrzebowania.

Od czasu założenia „Ruropolu“ tj. od dnia 1 lipca 1924 r. do dnia 31.12.1938 r. dostarczono przez uczestników tego Zrzeszenia ogółem 158.165 ton rur i kształtek na potrzeby rynku krajowego oraz 1.413 na eksport. W tym okresie przypada ciężki kryzys gospodarczy, trwający w Polsce blisko 5 lat, w którym to czasie roczny zbyt rur i kształtek obniżył się (1932 r.) do 2.931 ton. Najwyższy zbyt osiągnięto cyfrą 20.444 w roku 1938. Z chwilą powołania do życia Funduszu Pracy (1934 r.), który m.in. finansował roboty wiejskie w zakresie budowy wodociągów, możliwości zbytu w kraju znacznie się poprawiły tak, że na prz. 1938 r. wynosiły dostawy na r-k Funduszu Pracy (dla miast) około 24% całego zbytu „Ruropolu“.

Struktura zbytu.

a) rynek wewnętrzny:

Na podstawie statystyki „Ruropolu“ za okres od 1.7.1924 do dnia 31.12.1938 dostarczono do poszczególnych rejonów Polski z ogólnej ilości 158.165 t. (w tym 20.444 t. w roku 1938):

	1924/1938	1938
1. Małopolska	19,5%	23,5%
2. Górny Śląsk	4,0%	1,8%
3. Poznańskie i Pomorze bez Gdyni i Gdańska	13,5%	15,4%
4. Gdynia — Gdańsk	5,1%	0,1%
5. M. stoł. Warszawa	19,8%	20,4%
6. Woj. Centralne (b. Warszawy) i wschodnie	38,1%	38,8%

Obszary Polski przedwojennej, które zostały przyłączone do Z.S.R.R. konsumowały stosunkowo małe ilości rur, wobec czego należy przyjąć, że na pozostałe tereny Polski przypadało około 80—85% ogólnego zbytu.

Według poszczególnych kategorii odbiorców kształtował się zbyt rur i kształtek w latach 1924/38 jak następuje:

Miasta bezpośrednio oraz przez Fundusz Pracy	62,7%
Przemysł i odbiorcy prywatni	26,3%
Koleje Państwowe	6,8%
Inne władze państwowe	3,4%
Wojskowość (bezpośrednio)	0,8%

W ostatnich trzech latach przed wojną (1936/7/8) odebrały miasta razem 34.567 ton, czyli przeciętnie rocznie 11.522 ton, co daje pewne wskazówki odnośnie

zapotrzebowania w latach normalnej koniunktury. W okresie wojny i w latach następnych miasta polskie z braku funduszów inwestowały się w bardzo ograniczonym zakresie. Te zaległości należałoby odrobić oraz pokrywać zapotrzebowania bieżące, co najmniej w rozmiarach przedwojennych. W naszych rozważaniach nie uwzględniamy zaległości inwestycyjnych z okresu wojny innych kategorii odbiorców, niemniej jednak one istnieją.

Eksport:

Eksport rur i kształtek wynosił:

a) w okresie od 1.VII.24 do 31.XII.1938 (w tym czasie uprawiano eksport tylko sporadycznie)	1.413 ton
b) w roku 1939 (za 7 miesięcy)	862 ton
c) w roku 1947 (bez Ostrowca)	5.365 ton
d) w roku 1946	165 ton
e) w roku 1948 I kwartał (bez Ostrowca	3.348 ton
Planowany eksport (zWęg. Górki) na r. 1948	11.000 ton

W ogólnym zużyciu rur i kształtek (z Węgierskiej Górki) partycypował eksport w 1947 r. w 61,3%, zaś w I. kwart. 1948 r. w 81%.

Gospodarcze interesy Państwa wymagają nie tylko utrzymania eksportu na poziomie dotychczasowym, lecz również i dalszego jego rozwinięcia przez zdobywanie nowych rynków zbytu. Tak na przykład istnieje już dzisiaj możliwość uplanowania poważnych ilości rur i kształtek na rynkach czechosłowackich, jak to wykazała narada eksportowa w grudniu 1947 r. w Warszawie.

Ocena zapotrzebowania w okresie 1949 — 1954 (6 lat).

a) odrobienie zaległości inwestycyjnych miast z okresu 1939—1948, licząc przeciętnie po 10.000 t. rocznie z czego na ziemie staropolskie przypadało 80% tj. 8.000 ton rocznie	48.000 t
b) zapotrzebowanie bieżące wszystkich kategorii i odbiorców na ziemiach staropolskich przyjmując 80% zbytu 1948	96.000 t
c) zapotrzebowanie Ziem Odzyskanych á 6000 t. rocznie	36.000 t
d) eksport (Węg. Górka i Ostrowiec) á 18000 t.	108.000 t
Razem	288.000 t

czyli przeciętnie 48.000 t. rocznie. Jest to zdaniem naszym raczej dolna granica zapotrzebowania, skoro tylko Narodowe Gospodarstwo Polski osiągnie poziom normalny. W granicach z roku 1938 posiadała Polska 197 czynnych Zakładów Wodociągowych, obecnie posiada 455 Zakładów. Polska miała w 1938 r. 636 miast, obecnie jest 1046. Gazowni było w Polsce w roku 1938 — 91, przybyło na Ziemiach Odzyskanych dalszych 172. Zakłady Miejskie są największym konsumentem materiału surowego (około 63% całego zbytu). Jeżeli więc istniejące na przykład w 1938 r. — 197 zakładów wodociągowych, odbierały przeciętnie około 11.000 ton rocznie, to 450 zakładów — przyjmując zwykły stosunek arytmetyczny — może skonsumować około 26.500 t. rocznie. Przemiany organizmu gospodarczego Polski, która z kraju rolniczego stała się krajem przemysłowo - rolniczym, nie mogą nie pozostać bez wpływu na kształtowanie się zapotrzebowania na rury do przewodów wodociągowych i gazowych. Postępująca industrializacja Polski, nowoczesne wymagania urbanistyczne oraz konieczność ochrony zdrowia ludności spowodują zwiększenie zapotrzebowania wody i w konkluzji konieczność budowy nowych wzgl. rozszerzenia istniejących sieci wodociągowych.

Ustalenie i rozplanowanie miast polskich należałoby uzgodnić z Biurem Studiów przy Polskim Zrzeszeniu Gazowników, Wodociągowców i Techników Sanitarnych w Warszawie. Jednym z haseł tegorocznego jubileuszowego (XXV) Zjazdu Polskich Gazowników, Wodociągowców i Techników Sanitarnych, który się odbył w Sopocie w czerwcu br. był: Program produkcji przemysłu po linii potrzeb przedsiębiorstw użyteczności publicznej. Tę okazję trzeba by wykorzystać dla omówienia zagadnienia będącego przedmiotem niniejszego referatu.

Przedwojenny plan Biura Studiów przy Związku Miast Polskich przewidywał w okresie jego wykonania (30 lat) roczny koszt 43 miliony złotych na potrzeby wodociągów i kanalizacji. Koszty te układają się w stosunku mniej więcej równym (1 : 1) na jednego mieszkańca.

Na wodociągi przypadałoby więc około 21 milionów zł. rocznie. Koszty materiału rurowego stanowią około 1/3 kosztu inwestycji czyli w tym wypadku 7 milionów, co przy ówczesnych cenach odpowiada ilości 17.500 ton rur żeliwnych

Plan Polski podziemnej (z r. 1942) przewidywał odnośne inwestycje w kwocie 45 1/2 miliona, zaś pierwszy plan wojenny G.U.P.P. przy Ministerstwie Odbudowy w kwocie 37.500.000, co odpowiadałoby według zasad wyżej wyłuszczonych ilości 18.000 wzgl. 15.000 ton materiału rurowego rocznie. Bliższe szczegóły tych planów i odnośnie zagadnienia inwestycyjnego wodociągów itd. przynosi czasopismo „Gaz, Woda i Technika Sanitarna“ w następujących referatach:

Inż. J. Liebfeld — Plan inwestycyjny w dziedzinie wodociągów i kanalizacji (referat na XXIII — Zjazd Gazowników, Wodociągowców i Techników Sanitarnych) G.W. i T.S. rocznik XX Nr. 7.

Mgr Zygmunt Rudolf — Zaopatrzenie w wodę na tle planu sanitarnego Polski (referat na XXIV Zjazd G. W. i T. S.) rocznik XXI Nr 6.

Inż. Jan Just M. S. — Stan sanitarno-higieniczny wodociągów w Polsce w świetle badań dokonanych przez Państwowe Zakłady Higieny w roku 1946 (G. W. i T. S. rocznik XXI Nr. 6.).

Obecne możliwości pokrywania zapotrzebowania na rury i kształtki

Obecnie są w kraju czynne dwie odlewnie wyrabiające rury i kształtki:

a) Węgierska Górka (rury i kształtki od 40 do 1200 mmØ),

b) Zakłady Ostrowieckie (tylko rury od 80 do 300 mmø).

Odlewnia „Poręba" i Josephy zaniechały produkcji rur w okresie okupacji.

Zakłady Lilpop Rau i Loewenstein są doszczętnie zniszczone Istniejąca do 1940 r. na Ziemiach Odzyskanych Odlewnia rur b. Huty Donnersmarcka w Zabrzu nie będzie prawdopodobnie reaktywowana.

Możliwości produkcyjne Węgierskiej Górki — przy korzystnej specyfikacji — oceniamy na 15.000 t. rocznie, w tym około 6.500 ton rur o przekroju 80 do 300 mm Ø, reszta 40/70 oraz 400 do 1200 mm. Zakłady Ostrowieckie planują w rb. produkcję rur od 80 do 300 mm w ilości 4.500 do 6.000 ton;.w rozie potrzeby może być Odlewnia Rur w Ostrowcu rozbudowana do produkcji 12.000 ton kalibrów 80 do 300 i ewent. 400 mm.

Zatrudnienie obecne

W ę g i e r s k a G ó r k a. Z powodu braku zamówień rynku krajowego przeznaczono już w 1947 r. około 70% produkcji rur i kształtek na eksport. Poszczgólne działy posiadają zamówień na 6 do 18 miesięcy. Praktycznie biorąc, możliwości przyjmowania nowych zamówień do dostawy w bieżącym sezonie budowlanym są już na wyczerpaniu. Nieco korzystniej przedstawia się sytuacja w Zakładach Ostrowieckich.

Nadmieniamy, że w ogólnym zbycie rur w okresie od 1924 do 1938 r. stanowiły rury o przekroju od 80 do 3000 mm, 82,1% ogólnego zbytu rur (od 40 do 1200 mm) — pod tym więc aspektem trzeba by oceniać możliwości produkcji Odlewni. Zakładając więc zapotrzebowania w latach 1949 — 1954 na około 48.000 ton rocznie, zaś możliwości produkcyjne Węgierskiej Górki i Ostrowca (po rozszerzeniu Odlewni) na 6.500 t.
plus 12.000 (kalibry 80 — 30) na 18.500 t.
zaś zapotrzebowanie (80 —300 mm) na ok.
80% z 480.00 38.400 t.
otrzymamy n i e d o b ó r roczny w kalibrach 80 — 300 mm 19.900 t.

K a l i b r y 40 — 70 i 400 — 1.200 mm zapotrzebowanie 20% z 48.000 t. 9.600 t.
możliwości produkcyjne Węgierskiej Górki (przy korzystnej specyfikacji) 8.500 t.
roczny n i e d o b ó r w kalibrach 40 — 70 i 400 — 1.200 1.100 t.

Niedobór produkcji w kalibr. 40/70 oraz 400/1.200 przejawia się okresowo i może być usunięty przez odpowiednie rozplanowanie robót.

O g ó l n y n i e d o b ó r w produkcji rur od 40 dc 1.200 mm ø oceniamy więc na 19.900 plus 1.000 t. rocznie, czyli razem 21.000 ton.

Jest to produkcja Odlewni typu Węgierskiej Górki, powiększona o 50%. Jeżeli więc w planie gospodarczym Rządu na 1950 — 1954 (pięciolatka) ma być uwzględnione zapotrzebowanie na rury według naszych sugestii, budowa nowych wzgl. rozszerzenie istniejących Zakładów będzie nieodzowna i w tym wypadku należało by już w tym roku rozpocząć odnośne przygotowania, z uwagi na długi okres budowy i konieczność sprowadzenia pewnej części urządzeń z zagranicy. Pewną ulgę wzgl. zwolnienie produkcji rur na potrzeby rynku krajowego dało by ograniczenie lub zaniechanie eksportu, co jednak nie leży w interesie gospodarczym Państwa.

Kształtki

Stosunek procentowy zbytu kształtek do tonażu rur prostych wynosił w roku 1938 (dla wszystkich zrzeszonych w „Ruropolu"Odlewni) 8,27%, w okresie lat 1924/1939 — 9,5%, obecnie zaś (rok 1947) od dostaw Węgierskiej Górki są już wyczerpane. Nie będzie to Górka prawie że jedyną Odlewnią w Polsce wyrabiającą kształtki ciśnieniowe.

W miarę wzrastania produkcji rur w Ostrowcu, stanie się aktualnym znalezienie dalszych możliwości produkcyjnych w innych odlewniach, gdyż możliwości Węgierskiej Górki są już wyczerpane. Nie będzie to nasuwało specjalnych trudności z uwagi na istnienie w kraju licznych Odlewni, które takie kształtki już produkowały, lub mogą się na tę produkcję nastawić.

Reasumując powyższe wywody stwierdzamy:

Zapotrzebowanie rynku krajowego na materiały rurowe do przewodów wodociągowych (i gazowych) będzie stale wzrastało w miarę podnoszenia aktywności gospodarczej Polski do poziomu przedwojennego, który jednak według ogólnych założeń Rządu, ma być w ciągu najbliższych lat nie tylko osiągnięty, lecz poważnie przekroczony.

Polska posiada w obecnych granicach znacznie większą ilość niż w roku 1938 zakładów wodociągowych (plus 131%) oraz gazowych (plus 189%), które

są największym konsumentem materiałów rurowych. Wzrosła również poważnie liczba miast w Polsce z 636 w r. 1938 do 1046 w r. 1947. Stwarza to dodatkowe możliwości zbytu.

Zważywszy, że utrzymanie eksportu rur jest koniecznością gospodarczą Państwa oraz mając na uwadze zacofanie Polski w dziedzinie zaopatrywania ludności w zdrową kontrolowaną wodę, jakoteż zaniechanie odpowiednich inwestycji w okresie okupacji wzgl. w latach bezpośrednio następujących stwierdzamy, że obecnie czynne dwie odlewnie nie są już dzisiaj w stanie zaspokoić zapotrzebowania bieżącego Kraju i na eksport w pożądanych terminach.

Budowa zatem nowych lub znaczne rozszerzenie sprawności produkcyjnej istniejących Zakładów Odlewniczych staje się nieodzowną.

Zagadnienie poruszone w niniejszym referacie należało by zdaniem naszym przedyskutować w gronie zainteresowanych czynników, a mianowicie:

1. Centralny Zarząd Przemysłu Metalowego w Warszawie,
2. Dyrekcja Średniego i Precyzyjnego Przemysłu Maszynowego w Warszawie,
3. Centrala Handlowa Przemysłu Metalowego, Biuro Sprzedaży Odlewów w Warszawie,
4. Zjednoczenie Przemysłu Odlewniczego Kraków (Radom),
5. Zrzeszenie Gazowników, Wodciągowców i Techników Sanitarnych — Warszawa (Biuro Studiów),
6. Polimex (sprawy eksportowe) Warszawa,
7. Zakłady Węgierska Górka, Ostrowiec.

Program konferencji winien obejmować następujące punkty:

1. Omówienie portfelu zamówień:
   a) dla rynku krajowego,
   b) na eksport.
2. Stan zatrudnienia w Zakładach:
   a) dla rynku krajowego,
   b) na eksport.
3. Perspektywy zbytu w roku 1948 ewent. 1949 na podstawie zapytań wzgl. konkretnego i zgłoszonego zapotrzebowania:
   a) dla rynku krajowego,
   b) na eksport (na podstawie odnośnych układów handlowych),
   c) rozszerzenie wachlarza rynków eksportowych.
4. Przewidywania Planu Gospodarczego Państwa na lata 1950/54 w dziedzinie wodociągarstwa i gazownictwa.
5. Możliwości rozszerzenia istniejących Zakładów dla produkcji rur i kształtek:
   a) Węgierska Górka,
   b) Ostrowiec.

Wiadomości bieżące

Sprawozdanie z zebrania Rady Głównej N. O. T.

W dniu 25 b. m. w Domu Technika przy ul. Czackiego 3/5 w Warszawie odbyło się pod przewodnictwem prezesa NOT, v-min. inż. B. Rumińskiego, zebranie Rady Głównej NOT, w którym poza członkami Rady Głównej NOT (36 delegatów wybranych na Walnym Zjeździe Delegatów NOT i 15 przedstawicieli zarządów głównych stowarzyszeń NOT, w osobach prezesów i sekretarzy) wzięli udział: Główna Komisja Rewizyjna NOT, przewodniczący komisji głównych NOT oraz zaproszeni przedstawiciele prasy technicznej.

Porządek obrad objął:

1. Wybór nowego Sekretarza Generalnego NOT, na miejsce powołanego do M.O.N. kol. inż. Franciszka Cieciory. Sekretarzem Generalnym NOT został wybrany kol. mgr. inż. Jan Wacław Czarnowski z S.E.P.

2 Zatwierdzenie po wysłuchaniu opinii Komisji Rewizyjnej bilansu za rok 1947 i uchwalenie budżetu na rok 1948.

3. Sprawozdanie Sekretarza Generalnego NOT, kol. Czarnowskiego, które objęło okres od 13.12.1947 r. oraz zawierało wytyczne pracy Sekretariatu Generalnego NOT na najbliższą przyszłość.

W wyniku obrad Rada Główna wezwała stowarzyszenie do podjęcia prac przygotowawczych do III Kongresu Techników Polskich oraz uchwaliła szereg wniosków natury organizacyjnej, a mianowicie:

1) w sprawie wezwania stowarzyszeń do ustalenia wysokości składki członkowskiej na poziomie 100 zł miesięcznie;

2) w sprawie powołania Komisji NOT: Kulturalno-Rozrywkowej i Bibliotecznej oraz Komisji Morskiej przy Oddziale NOT w Gdańsku;

3) w sprawie ustalenia terminu zwołania II Walnego Zjazdu Delegatów NOT na marzec 1949 r.

«Horyzonty Techniki»

W początkach września ukaże się 1-szy numer nowego bogato ilustrowanego miesięcznika poświęconego popularyzacji techniki i wynalazczości, wydawanego przez Naczelną Organizację Techniczną (NOT) pod nazwą

„HORYZONTY TECHNIKI".

Cena pojedyńczego numeru — 75 zł. Zamówienia należy kierować pod adresem czasopisma (Warszawa, ul. Czackiego 3/5), przy czym prenumerata kwartalna wynosi 200 zł. Wpłaty dokonać należy na konto PKO I-7417.

Czasopismo przynosić będzie bogaty materiał ze wszystkich działów techniki i informować o osiągnięciach postępu technicznego w kraju i zagranicą, o ulepszeniach, wynalazkach itp.

Rozpowszechniajcie własne czasopismo!

DZIAŁ SPRAWOZDAWCZY GAZOWNICTWA

Zestawienie dla Gazowni wytwórczych i rozdzielczych w Polsce za m-c maj 1948 r. i od początku 1948 r.

Lp.	Treść	Jedn. wymiarowa	Okres sprawozdawczy: m-c maj 1948	Okres sprawozdawczy: od początku r. 1948 (I — V)
	A. Gazownie wytwórcze			
1	Ilość gazowni czynnych w okresie sprawozdawczym		154	
2	Zużycie węgla			
	a) gazowniczego	ton	51.961,6	264.998,8
	b) płomiennego	„	2.566	
3	Gaz			
	a) produkcja własna gazu	m^3	23.082.151	115.175.298
	b) zakup	„	944.199	7.813.373
	c) razem	„	24 026.350	122.988.671
	d) średnie dobowe oddanie gazu	„	775.000	800.000
4	Dalsze produkty odgazowania węgla			
	a) koks	ton	35.510,1	179.185,4
	b) smoła surowa	kg	2.150.716	10.270 646,8
	c) benzol	„	82.312	365.720
5	Stan zatrudnienia			
	a) pracownicy fizyczni	prac.	6.262	
	b) „ umysł.	„	1 916	
	c) razem	„	8.178	
	B. Gazownie rozdzielcze			
1	Ilość zakładów czynnych		19	
2	Zakup gazu			
	a) koksowniczego	m^3	24.376.416	124.051.936
	b) ziemnego	„	992.211	7.190.763
	c) import	„	45.809	201.009
3	Stan zatrudnienia			
	a) pracownicy fizyczni	prac.	1.481	
	b) „ umysł.	„	701	
	c) razem	„	2.182	

Dane dla gazowni wytwórczych z oddaniem powyżej 1 miliona m^3 w maju 1948

Lp.	Gazownia	Gaz w m^3: produkcja własna	Gaz w m^3: Zakup	Gaz w m^3: Razem	Zużycie węgla gazowniczego w tonach
1	Wrocław	3 069.200	272.000	3.341.200	7.784
2	Poznań	2.706.270	—	2.706 270	4.877
3	Warszawa	2 288.300	—	2.288.300	4.601
4	Kraków	1.146.402	350.000	1.496 402	1.620
5	Gdańsk	1.390.000	—	1.390.000	2.999
6	Łódź	1.209.600		1 209 600	1.814
7	Szczecin	1.115.100	—	1.115.100	2.920
8	Świętochłowice	784.900	322 167	1.107.067	1.741

Gazownie wykonały plan produkcyjny za I półrocze 1948 r. w 102,8%

Wyniki produkcyjne gazowni wytwórczych za I-sze półrocze 48 w porównaniu z planem przedstawiają się następująco:

	faktycznie (w milionach m^3)	w/g planu (w milionach m^3)	%
Wyprodukowano gazu	137.849	135.377	102
Zakupiono gazu	9.125	7.750	117,8
Produkcja łącznie z zakupem	146.974	143.127	102,8

Ostatnia pozycja stanowiąca podstawową wielkość planu gazowni wytwórczych wykazuje zwiększenie w porównaniu z pierwszym półroczem 1947 o 27%.

Poza gazem dostarczyły gazownie w pierwszym półroczu następujące produkty, których wzrost w porównaniu z analogicznym okresem 1947 r. ilustruje następujące zestawienie:

	I-sze półrocze 1948	I-sze półrocze 1947	%
koks ton	214.142	164.241	130
smoła ton	12.328	9 632	128

Stale postępująca produkcja gazowni daje rękojmię przedterminowego wykonania planu nietylko w roku 1948, ale także w zasięgu wytyczonego planu trzyletniego.

Inż. E. Filipowski

Warszawa, dnia 8 lipca 1948 r.

Umowa o współzawodnictwie pracy między Wrocławską i Warszawską Gazownią Miejską

W związku z ogólnopolską akcja współzawodnictwa pracy między zakładami użyteczności publicznej Redakcja „Gazu, Wody i Techniki Sanitarnej" pragnąc zachęcić i ułatwić innym zakładom podpisywanie takich umów — podaje niniejszym treść umowy o współzawodnictwie pracy, jaka została ostatnio podpisana między Warszawską i Wrocławską Gazownią Miejską.

Z uwagi na ciekawe szczegóły tej umowy — podajemy ją w pełnym brzmieniu.

Załącznik Nr. 12 (Plan produkcji i pracy Gazowni Wrocławskiej) opuszczamy, gdyż w układzie jest on podobny do planu produkcji i pracy Gazowni Warszawskiej (Załącznik Nr. 3).

Redakcja.

UMOWA.

W związku ze zbliżającym się terminem połączenia obu Bratnich Partii P.P.R. i P.P.S. w jedną Zjednoczoną Organizację Polskiej Klasy Robotniczej, w celu wykonania planu

3-letniego i wzmożenia wysiłku dla jak najszybszej odbudowy Państwa po zniszczeniach wojennych — robotnicy, technicy, inżynierowie i pracownicy umysłowi Wrocławskiej Gazowni Miejskiej wzywają za pośrednictwem Dyrekcji, Rady Zakładowej i Związku do współzawodnictwa pracy robotników, techników, inżynierów i pracowników umysłowych Warszawskiej Gazowni Miejskiej.

Wobec przyjęcia wezwania, w dniu 30 czerwca 1948 r. o godz. 14-tej w lokalu świetlicy Warszawskiej Gazowni Miejskiej w Warszawie przy ul. Dworskiej 25, w obecności przedstawicieli Wrocławskiej Gazowni Miejskiej z jednej strony w osobach:

Ob. inż. Rzeszosia Romualda — Dyr. Nacz., ob. Otockiego Jerzego — przedstawiciela Rady Zakładowej, ob. Przybyła — przedstawiciela Związku, ob. Lemy Włodzimierza — sekretarza Komitetu Fabrycznego PPR. i ob. Wajsa Leona — sekretarza Komitetu Fabrycznego PPS.

oraz przedstawicieli Gazowni Miejskiej m. st. Warszawy z drugiej strony w osobach:

Ob. inż. Bartleta Edwarda — Dyr. Nacz., ob. Jaczewskiego Wiktora — przedstawiciela Rady Zakładowej, ob. Serafina Józefa — przedstawiciela Związku, ob. Krotochwila Czesława — sekretarza Komitetu Fabrycznego PPR. i ob. Koneckiego Mieczysława — sekr. Komitetu Fabrycznego PPS,

podpisana została umowa przez pracowników Wrocławskiej i Warszawskiej Gazowni Miejskiej, dotycząca współzawodnictwa pracy między zakładami na następujących warunkach:

§ 1. Zakłady podpisują niniejszą umowę, obowiązującą na okres 6 miesięcy, począwszy od 1 lipca 1948 r. z tym, że wyniki pracy osiągnięte w pierwszym półroczu będą doliczone do wyników otrzymanych w kwartale trzecim 1948 r. Po zakończeniu roku 1948 niniejsza umowa ulega automatycznemu przedłużeniu na następny rok, przy czym warunki współzawodnictwa mogą ulec rewizji.

§ 2. Za podstawowe cyfry wyjściowe do obliczeń wyników współzawodnictwa pracy przyjęto:

a) preliminowane wielkości produkcyjne, zatwierdzone w budżetach eksploatacyjnych przez odpowiednie Zarządy Miejskie i uzgodnione przez oba Zakłady,

b) preliminowane rozmiary odbudowy wg zatwierdzonych przez CZE wniosków inwestycyjnych i uzgodnione przez oba Zakłady.

W zakres porównań wyników współzawodnictwa pracy wchodzą stosunki wielkości osiągniętych do zaplanowanych w następujących dziedzinach:

1. Produkcja gazu,
2. Zużycie węgla do produkcji gazu,
3. Zużycie koksu surowego na podpał pieców,
4. Produkcja smoły surowej o zawartości 5% wody,
5. Produkcja oleju lekkiego z gazu,
6. Oddanie gazu na miasto,
7. Straty gazu w sieci,
8. Ilość przyłączonych konsumentów,
9. Długość odbudowanej sieci przewodów podziemnych,
10. Ilość zainstalowanych latarń oświetlenia ulicznego,
11. Ilość odczytów gazomierzy,
12. Ilość zrealizowanych rachunków,
13. Wpływy za roboty odpłatne,
14. Współczynnik ciągłości pracy,
15. Bezpieczeństwo pracy,

Wyniki współzawodnictwa oblicza się co kwartał, stosując wskazówki zamieszczone w załączniku Nr. 1 do niniejszej umowy, oraz cyfry z planów obu Zakładów preliminowanych na rok 1948 i zamieszczonych w załącznikach Nr. 2 i 3 niniejszej umowy.

§ 3. Jako przedmiot współzawodnictwa między Radami Zakładowymi obu Zakładów przyjmuje się pracę kulturalną, oświatową, obejmującą likwidację analfabetyzmu na terenie pracy, szkolenie zawodowe, urządzenie świetlic i bibliotek.

§ 4. Jako przedmiot współzawodnictwa między Komitetami Fabrycznymi PPR. i PPS obu Zakładów przyjmuje się pracę polityczną na odcinku szkolenia ideologicznego członków partii przy specjalnym uwzględnieniu prasy partyjnej oraz budowy Wspólnego Domu.

§ 5. Dla opracowania organizacji współzawodnictwa oraz nadzoru nad jego przebiegiem na terenie współzawodniczących zakładów, w każdym z nich zostaje powołana Komi-

Załącznik Nr 3

Plan produkcji i pracy Gazowni Miejskiej m. st. Warszawy na rok 1948

		Jedn. miary	Zaplanowano				
			I kw.	II kw.	III kw.	IV kw.	Razem na r. 1948
1	Produkcja gazu	m³	6.700 000	6.300.000	6.300.000	7.700.000	27.000.000
2	Zużycie węgla do produkcji gazu	m³/l t.	430	430	430	430	430
3	„ koksu sur. na podpał pieców	kg/100 kg	18	18	18	18	18
4	Produkcja smoły sur. o zaw. 5% wody	kg/100 kg	3,5	3,5	3,5	3.5	3,5
5	„ oleju lekkiego z gazu	g/l m³	7	7	7	7	7
6	Oddanie gazu na miasto	m³	5 360.000	5.040.000	5.040.000	6.160.000	21.600 000 — 80%
7	Straty gazu w sieci	m³	1.340.000	1.260.000	1.260.000	1.540.000	5.400.000 — 20%
8	Ilość przyłączonych konsumentów		1.200	1.200	1.200	1.400	5 000
9	Długość odbud. sieci przew. podziemn.	km.	5	5	15	15	40
10	Ilość zainst. latarń oświetl. ulicz.	szt.	50	50	150	150	400
11	„ odczytów gazomierzy	%	75	78	84	90	
12	„ zrealizowanych rachunków						
13	Wpływy za roboty odpłatne		2.500.000	2.500.000	2.600 000	2.800.000	10.400.000
14	Współczynnik ciągłości pracy						
15	Bezpieczeństwo pracy						

sja Wykonawcza, która składa się z kierowników zainteresowanych wydziałów oraz przedstawicieli pracowników tych wydziałów pod kierownictwem Dyrektora Technicznego Zakładu.

§ 6. Obliczenia przejściowych wyników współzawodnictwa dokonywać będzie Komisja Kwalifikacyjna, składająca się z osób:

przedstawiciela Dyrekcji Wrocławskiej Gazowni Miejskiej
„ Rady Zakł. Wrocławskiej Gaz. Miejskiej
„ Związku Wrocławskiej Gazowni Miejskiej
„ Dyrekcji Gaz. Miejskiej m. st. Warszawy
„ Rady Zakł. Gaz. Miejskiej m. st. Warszawy
„ Związku Gaz. Miejskiej m. st. Warszawy
delegata Centr. Zarządu Energetyki, jako przewodniczącego.

§ 7. Postanowienia Komisji Kwalifikacyjnej muszą być jednomyślne, a w wypadku rozbieżności zdań głos decydujący ma przewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej, wyznaczony przez CZE. jako arbiter.

§ 8. Wyniki współzawodnictwa będą obliczane co kwartał i ogłaszane przez Komisję na terenach zakładów w terminach do dnia 15 następnego po końcu kwartału miesiąca. Wynik ostateczny ogłoszony będzie do dnia 15 stycznia 1949 r.

§ 9. Ostatecznych wyników obliczenia współzawodnictwa dokona komisja w składzie osób podpisujących umowę pod przewodnictwem arbitra z CZE.

§ 10. Zwycięski Zakład otrzyma dyplom uznania i sztandar przechodni.

§ 11. Umowa niniejsza obejmuje:

Załącznik Nr. 1 — wskaźniki do obliczenia wyników współzawodnictwa pracy między Wrocławską i Warszawską Gazownią Miejską,

Załącznik Nr. 2 — plan na rok 1948 Wrocławskiej Gazowni Miejskiej z uwzględnieniem podziału kwartalnego,

Załącznik Nr. 3 — plan na rok 1948 Gazowni Miejskiej m. st. Warszawy z uwzględnieniem podziału kwartalnego.

§ 12. Umowa niniejsza zostaje sporządzona wraz z załącznikami w dwóch jednobrzmiących egzemplarzach, po jednym egzemplarzu dla Rady Zakładowej Gazowni Wrocławskiej i Rady Zakładowej Gazowni Warszawskiej.

§ 13. Odpis niniejszej umowy zostanie podany do wiadomości Zjednoczenia Energetycznego Okręgu Warszawskiego i Dolnośląskiego, Zarządowi Związku Zawodowego Prac. Sam. Teryt. i Inst. Użyt. Publ. w Polsce oraz Centralnemu Zarządowi Energetyki w Warszawie.

Warszawa dn. 30 czerwca 1948 r.

Załącznik Nr 1

Wskaźniki
do obliczania wyników współzawodnictwa pracy między Wrocławską i Warszawską Gazownią Miejską

L. p.		Wykonanie planu	Za 1% przekroczenia oscz. lub nie wykonanie planu
1	Produkcja gazu	100	— 10
2	Zużycie węgla do produkcji gazu	100	— 10
3	„ koksu sur. na podpał piec.	100	— 10
4	Produk. smoły sur. o zaw. 5% wody	100	— 10
5	Produk. oleju lekkiego z gazu	100	— 10
6	Oddanie gazu na miasto	100	— 10
7	Straty gazu w sieci	100	— 10
8	Ilość przyłączonych konsument	100	— 10
9	Dł. odbudow. sieci przew. podz.	100	— 10
10	Ilość zainst. latarń oświetl. uliczn	100	— 10
11	Ilość odczytów gazomierzy	100	— 10
12	Ilość zrealizowanych rachunków	100	— 10
13	Wpływy za roboty odpłatne	100	— 10
14	Współczynnik ciągłości pracy	100	— 10
15	Bezpieczeństwo pracy	100	— 10

Ad p-kt 14 — Za każdy miesiąc oblicza się ilość opuszczonych godzin pracy przez pracowników, w stosunku do wszystkich pracowników. Zakład o mniejszej stosunkowo ilości opuszczonych godzin otrzymuje za dany miesiąc 10 pkt.
Za nieobecnych nie uważa się pracowników, którym przysługuje ustawowy urlop wypoczynkowy, lub okolicznościowy, oraz tych, którzy są zwolnieni z pracy przez lekarza urzędowego.

Ad p-kt 15 — Miernikiem osiągnięć w tym kierunku będzie ilość dniówek opuszczonych w m-cu sprawozdawczym na skutek nieszczęśliwych wypadków przez pracowników w stosunku do wszystkich pracowników. Wypadek śmiertelny liczy się jako strata 120 dniówek. Wynik będzie obliczany za miesiąc kalendarzowy, odnośnie wypadków i dni opuszczonych w tym okresie. W obliczeniu uwzględnia się tylko własny personel bez personelu firm obcych. Zakład o mniejszej stosunkowo ilości opuszczonych dniówek z tego tytułu otrzymuje kwartalnie 40 pkt.

POLSKIE NORMY

Termin zgłaszania sprzeciwu 31. X. 1948.

ZAKŁADY OCZYSZCZANIA MIAST
Tymczasowe wytyczne do wykonywania projektu

PN
B-1531
Projekt

DZIAŁ I. POSTANOWIENIA OGÓLNE

§ 1. Określenie Z.O.M-ów

Pod nazwą „Zakłady Oczyszczania Miasta“ lub krócej „Z.O.M-y“ rozumie się wszelkie zakłady, przedsiębiorstwa, spółdzielnie i tym podobnym obejmujące na terenie miasta albo jego części przynajmniej jeden z poniższych działów oczyszczania:

a) usuwanie odpadków z nieruchomości,

b) oczyszczanie ulic i placów,

c) usuwanie nieczystości płynnych z domów posiadających miejscowe urządzenia kanalizacyjne,

d) prowadzenie szaletów publicznych.

Za „miasta„ należy uważać wszelkie osiedla z wyłączeniem wsi.

§ 2. Warunki ogólne

1. Celem racjonalnego pełnienia swych czynności należy budować Z.O.M-y o pełnym zakresie i zasięgu działania. W związku z tym, przy opracowaniu projektów należy uwzględnić wszystkie czynności Z.O.M-u podane w § 1 punkt a), b), c), d) w graniach administracyjnych miasta.

Zamierzoną budowę, przebudowę lub rozbudowę Z.O.M-ów o ograniczonym zakresie lub zasięgu albo zakresie i zasięgu działania należy traktować jedynie jako realizcję etapu.

2. Projekty Z.O.M-ów powinny być opracowane zgodnie z prawomocnym miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego i powinny uwzględniać rozwój miasta. Dlatego też należy zwrócić szczególną uwagę na odpowiednie rozmieszczenie objektów nieruchomych Z. O. M-u oraz przewidzieć rozbudowę tych obiektów bez naruszania sprawności oczyszczania miast.

Odnosi się to również do wypadków, które przewidują realizację Z.O.M-ów etapami.

3. Przy sporządzaniu produktów należy uwzględniać wszystkie przepisy i wytyczne dotyczące Z. O. M-ów.

4. Opracowanie projektów Z.OM-ów powinno być powierzane osobom posiadającym odpowiednie kwalifikacje techniczne i fachowe z zakresu oczyszczania miast.

DZIAŁ II. STUDIA WSTĘPNE

Przed przystąpieniem do opracowania właściwego projektu Z. O. M-u należy przeprowadzić studia wstępne. Studia te powinny zawierać:

a) studia ogólne,

b) wybór sposobów oczyszczania,

c) ogólny szkic Z.O.M-u.

Sierpień 1948 *Ciąg dalszy na str. 240.*

§ 3. Studia ogólne

Studia te są podstawą do zaprojektowania Z.O.M-u i z tego powodu powinny być przeprowadzone gruntownie. Celem ich jest zbadanie wszystkich okoliczności i warunków lokalnych mających lub mogących mieć znaczenie dla właściwego zaprojektowania Z.O.M-u. W szczególności powinny określić i ustalić:

1. zaludnienie i rozwój ludnościowy miasta,
2. charakter oraz rozwój miasta w czasie i przestrzeni pod względem zabudowy,
3. zajęcie i charakterystykę mieszkańców z punktu widzenia gromadzonych nieczystości,
4. rodzaj i zagęszczenie zakładów handlowych, rzemieślniczych, fabrycznych i tym podobnych,
5. techniczne aprowidowanie miasta (położenie targowisk, hal targowych, ciągi aprowizacyjne tym podobnym),
6. tranzyt i ciągi tranzytowe dla komunikacji kołowej,
7. charakterystykę ulic (typ nawierzchni, przeciętna szerokość, spadki i tym podobnym),
8. charakterystykę terenów podmiejskich (gleba, zatrudnienie mieszkańców, źródła aprowizacyjne i tym podobnym),
9. możliwość wykorzystania kanalizacji do spławu nieczystości stałych,
10. możliwość szerokiego zastosowania mycia ulic i placów (źródła wody, możliwości techniczne, finansowe i tym podobnym),
11. warunki sanitarne miasta,
12. sfinansowanie budowy Z. O. M-u.

§ 4. Wybór sposobów oczyszczania

Powinien określać i uzasadniać:

1. zamierzony sposób usuwania odpadków z nieruchomości, oczyszczania ulic i placów, usuwania nieczystości płynnych z domów posiadających miejscowe urządzenia kanalizacyjne, unieszkodliwiania nieczystości, użytkowania nieczystości i tym podobnym,
2. zamierzony typ sprzętu oraz wszelkich urządzeń związanych z punktem 1,
3. zamierzoną organizację terenową Z. O. M-u.

§ 5. Ogólny szkic Z. O. M-u

Powinien zawierać:

1. rysunek techniczny wykonany w podziałce 1 : 25.000, 1 : 20.000 lub 1 : 10.000 ilustrujący organizację terenową Z.O.M-u (granice obwodów, rejonów i tym podobnym) oraz położenie wszystkich obiektów i urządzeń nieruchomych,
2. o ile przewiduje się mycie ulic i placów przy pomocy specjalnych urządzeń nieruchomych, służących do dostarczania lub gromadzenia wody — rysunek techniczny wykonany w odpowiedniej podziałce ilustrujący rozwiązanie tych urządzeń.

Zaaprobowane przez właściwe władze studia wstępne stanowią podstawę do opracowania projektu Z. O. M-u.

Ciąg dalszy na str. 241.

DZIAŁ III. SPORZĄDZANIE PROJEKTU

Projekt Z.O.M-u jest szczegółowym rozwinięciem i uzupełnieniem studiów wstępnych. Projekt ten winien zawierać:

a) opis techniczny i obliczenia,

b) plany sytuacyjne gromadzenie się nieczystości i organizacji terenowej Z.O.M-u,

c) zbiór projektów objektów nieruchomych oraz urządzeń nieruchomych i ruchomych,

d) projekt urządzeń do mycia ulic i placów,

e) kosztorys, obliczenie rentowności i plan sfinansowania Z.O.M-u.

§ 6. Opis techniczny i obliczenia

Oparte na studiach powinny zawierać:

1. przyjęte sposoby oczyszczania miasta, unieszkodliwiania i zużycia nieczystości, przyjęte typy sprzętu, taboru lub innych urządzeń i tym podobnym wraz z uzasadnieniem,
2. przyjętą organizację terenową Z.O.M-u oraz położenie wszystkich objektów nieruchomych wraz z uzasadnieniem,
3. podział miasta na typowe strefy z punktu widzenia intensywności gromadzenia się nieczystości oraz uzasadnienie przyjętej intensywności w wytypowanych strefach,
4. obliczenie ilości nieczystości (należy uwzględnić ilości maksymalne, minimalne i charakterystykę zmienności gromadzenia się nieczystości),
5. obliczenie personelu, taboru, sprzętu, powierzchni ewentualnie kubatury wszystkich obiektów nieruchomych i tym podobnym),
6. opis techniczny i obliczenia wszystkich objektów nieruchomych i urządzeń Z.O.M-u,
7. przewidywane etapy realizacyjne.

§ 7. Plany sytuacyjne gromadzenia się nieczystości i organizacji terenowej Z.O.M-u.

Na plany te wykonane dla miast liczących 100.000 lub więcej mieszkańców w podziałce 1 : 25.000 lub 1 : 10.000, zaś dla miast mniejszych w podziałce 1 : 10.000 lub 1 : 5.000 winny się składać:

1. Plan gromadzenia się odpadków z nieruchomości zawierający:
   a) podział miasta na typowe strefy o różnych intensywnościach gromadzenia się odpadków podanych w litrach na mieszkańca na dobę,
   b) liczby mieszkańców w wytypowanych strefach,
   c) maksymalne ilości odpadków w wytypowanych strefach podane w metrach sześciennych na dobę.
2. Plan gromadzenia się nieczystości ulicznych zawierający:
   a) podział nawierzchni ulic i placów na nawierzchnie gładkie i trwałe, szorstkie i trwałe i niezabrukowane,
   b) wymiary ulic i placów (wraz z chodnikami),
   c) ulice i place lub ich odcinki (zaznaczyć wymiary tych odcinków o jednakowej nawierzchni i jednakowej intensywności gromadzenia się nieczystości z podaniem wartości tej intensywności wyrażonej w m^3 na ha na dobę,
   d) maksymalne ilości nieczystości na wyodrębnionych ulicach i placach lub ich odcinkach punkt c) podane w m^3 na dobę,

Ciąg dalszy na str. 242.

e) place i hale targowe z podaniem ilości nieczystości i odpadków wyrażonej w m^3 na dobę z dni największego ruchu.

3. Plan szaletów i gromadzenia się nieczystości płynnych zawierający:
   a) położenie szaletów i pisuarów z podaniem ilości oczek i maksymalnej spodziewanej liczby mieszkańców, korzystających z nich w ciągu doby,
   b) wyszczególnienie typowych i nieskanalizowanie stref o różnych intensywnościach gromadzenia się nieczystości podanych w litrach na mieszkańca na dobę,
   c) liczby mieszkańców w wytypowanych strefach,
   d) maksymalne ilości nieczystości w wytypowanych strefach podane w m^3 na dobę,
4. Plan organizacji terenowej Z.O.M.-u zawierający:
   a) granice obwodów dla mechanicznego i ręcznego oczyszczania ulic i placów,
   b) podział obwodów na rejony,
   c) położenie wszystkich budynków i urządzeń nieruchomych,
   d) położenie zakładu (ów) lub miejsc unieszkodliwienia ewentualnie przeróbki nieczystości.

§ 8. Zbiór projektów obiektów nieruchomych oraz urządzeń ruchomych i nieruchomych

Powinien zawierać projekt wszystkich zamierzonych obiektów i urządzeń nieruchomych, jak na przykład budynków biurowych, rejonowych, garaży, warsztatów, magazynów, urządzeń przeładunkowych, sortowniczych, spławnych, zakładu unieszkodliwiania i przeróbki nieczystości, wysypisk kontrolowanych i tym podobnym oraz wszelkich urządzeń ruchomych do usuwania nieczystości i wód opadowych z wyjątkiem sprzętu ręcznego.

§ 9. Projekt urządzeń do mycia ulic i placów

O ile przewiduje się mycie ulic i placów przy pomocy specjalnych urządzeń nieruchomych, służących do gromadzenia lub dostarczania wody należy opracować projekt tych urządzeń, aby należycie i ekonomicznie spełniały swoje zadanie, oraz zaprojektować również wszelkie urządzenia ruchome związane z tymże myciem.

§ 10. Kosztorys, obliczenie rentowności i plan sfinansowania Z.O.M.-u

Powinien zawierać:

a) analizę cen materiałów i robocizny,
b) kosztorys,
c) analizę ceny własnej za jeden metr sześcienny wywiezionych nieczystości stałych i płynnych oraz za jeden metr kwadratowy oczyszczonej powierzchni ulic i placów (przy analizie tej można uwzględniać zyski z prac ubocznych),
d) plan sfinansowania budowy Z.O.M.-u.

KONIEC

POLSKIE NORMY

Termin zgłaszania sprzeciwu 31. X. 1948.

ZAKŁADY OCZYSZCZANIA MIAST **Tymczasowe wytyczne do usuwania odpadków domowych**	PN B-1532 **Projekt**

I. PRZEDMIOT NORMY I OKREŚLENIA

§ 1. Przedmiotem normy jest usuwanie z miast odpadków domowych.

§ 2. 1) Za „odpadki domowe" uważa się wszelkie odpadki i zmiotki stałe gromadzące się:

a) w budynkach lub lokalach mieszkalnych, w budynkach lub lokalach o charakterze użyteczności publicznej, w budynkach lub lokalach przeznaczonych na urzędy, biura i tym podobnym, w zakładach handlowych, rzemieślniczych, gastronomicznych i tym podobnym,

b) na podwórzach, placach, w ogrodach i tym podobnym (stanowiących niezabudowaną część działek należących do budynków wymienionych w punkcie a),

c) w budynkach lub lokalach wyszczególnionych w punkcie a), będących częścią zabudowań zakładów przemysłowych.

2) Nie są uważane za „odpadki domowe" odpadki lub zmiotki powstałe w wyniku budowy, rozbudowy lub przebudowy wszelkich budynków (lokali) i ich urządzeń wewnętrznych, podwórzowych i tym podobnym oraz śnieg, lód, błoto i ziemia.

§ 3. Odpadki domowe dzielimy na organiczne i nieorganiczne.

II. USUWANIE ODPADKÓW

A. Zasady ogólne

§ 4. Przy usuwaniu odpadków domowych należy stosować wyłącznie sprzęt i sposoby jak najbardziej ekonomiczne i odpowiadające wymaganiom sanitarno-porządkowym. Używany sprzęt powinien mieć ponadto wygląd możliwie estetyczny.

§ 5. Szczególną uwagę należy zwrócić na właściwe usuwanie odpadków:

a) ze szpitali, a zwłaszcza zakaźnych, oraz ze wszystkich innych miejsc, w których mogą być gromadzone odpadki zakażone trujące, nieprzyjemne dla otoczenia i tym podobnym,

b) z budynków i lokali o charakterze użyteczności publicznej,

c) z zakładów gastronomicznych, przetwórczo-spożywczych domów i hal targowych i tym podobnym.

§ 6. We wszystkich miastach należy wprowadzić obowiązek wydzielania odpadków przedstawiających szczególniejszą wartość użyteczną jak na przykład metali, szkła, papieru i tym podobnym w miejscu ich powstawania — tak zwaną segregację, lub w miejscu ich unieszkodliwiania — tak zwaną sortownię.

§ 7. Odpadki specjalne, które ze względu na swe właściwości fizyczne lub chemiczne mogłyby oddziaływać szkodliwie na urządzenia transportowe lub przeróbkę odpadków, powinny być przed usunięciem pozbawione tych właściwości.

§ 8. Nie należy stosować pionów zsypowych w ścianach domów do czasu opracowania takiego pionu, który by spełniał wszystkie warunki sanitarne oraz dawał gwarancję niezawodnego funkcjonowania.

Sierpień 1948 *Ciąg dalszy na str. 244.*

B. Wywożenie odpadków

§ 9. Najlepszym dotychczas rozwiązaniem wywożenia odpadków domowych jest tak zwany „system bezpylny". System ten zabezpiecza otoczenie przed zakażeniem lub zanieczyszczeniem zarówno podczas przeładowywania odpadków ze zbiorników do wozów jak i transportu ich do miejsc unieszkodliwiania. Usuwanie odpadków tym systemem polega na stosowaniu:

a) wozów specjalnych zakrytych i zaopatrzonych w odpowiednie urządzenia wsypowe, przystosowane do bezpylnego załadowywania tych wozów (zbiorniki niewymienne),

b) wozów lub platform specjalnych przystosowanych do wywożenia odpadków w zbiornikach zamkniętych wprost z miejsca ich powstawania do miejsc unieszkodliwiania lub pośrednich (zbiorniki wymienne).

System ten spełnia warunki podane w § 4 i z tego powodu winien być zastosowany w tych miastach, w których wywożenie jest najbardziej uzasadnionym rozwiązaniem usuwania odpadków.

Zaprowadzenie tego systemu wymaga przestrzegania niżej podanych warunków.

§ 10. 1) Odpadki należy przechowywać w zbiornikach blaszanych zaopatrzonych w szczelne przykrywy otwierane wyłącznie przy zapełnianiu zbiorników. Liczba zbiorników winna być wystarczająca do swobodnego pomieszczenia maksimum przewidywanej ilości odpadków.

2) Zbiorniki powinny stać na gładkim i trwałym podłożu i być zabezpieczone od opadów atmosferycznych. Miejsce ustawienia zbiorników winno być tak wybrane, aby było jak najmniej przykre dla otoczenia ze względów higienicznych i estetyczno-porządkowych oraz, aby umożliwiało łatwy dostęp do zbiorników. Należy przewidzieć możliwość łatwego wywożenia zbiorników na ulicę na przykład na specjalnym wózku przez jednego robotnika lub możliwość łatwego wynoszenia zbiorników na ulicę na przykład na specjalnych pasach pzez dwóch robotników.

3) Zbiorniki powinny być okresowo myte i dezynfekowane a podłoże stałe utrzymane w czystoi również okresowo dezynfekowane.

§ 11. Wyładowywanie zbiorników do wozów należy wykonywać w godzinach najsłabszego ruchu ulicznego w danym miejscu. Dotyczy to szczególnie miejsc o dużym nasileniu ruchu pieszego.

12. Urządzenia transportowe powinny być codziennie myte i dezynfekowane.

§ 13. Wywiezione odpadki winny być unieszkodliwiane aby nie zagrażały zdrowotności otoczenia i nie były dla tego otoczenia uciążliwe. Jeśli odpadki są zakażone, na przykład szpitalne, należy je odkazić lub unieszkodliwić w miejscu ich powstawania przed wywiezieniem.

§ 14. Za najbardziej celowe rozwiązanie unieszkodliwiania odpadków uważa się termobiologiczne przetwarzanie ich na próchnicę. Inne rozwiązania na przykład spalanie i tym podobnym mogą być stosowane, jednak przy odpowiednim uzasadnieniu.

§ 15. 1) Za najprostszy i wystarczający sposób unieszkodliwiania odpadków uważa się prowadzenie tak zwanych „wysypisk kontrolowanych".

2) Przy prowadzeniu wysypisk kontrolowanych powinny być przestrzegane poniższe warunki:

a) położenie wysypisk powinno być tak wybrane, aby niemożliwe było zanieczyszczanie wód gruntowych zasilających okoliczne studnie,

b) odpadki powinny być układane w zwały (warstwy) o tak dobranych wymiarach (długości, szerokości i wysokości) aby możliwa była ich całkowita fermentacja. Zaleca się przyjmować wysokość zwału (warstwy) równą conajwyżej 2 metry,

c) nasypany zwał (warstwa) powinien być przykryty warstwą ziemi lub uprzednio przefermentowanych odpadków o grubości conajmniej 30 cm,

Ciąg dalszy na str. 245.

d) przebieg procesu fermentacyjnego oraz jego zakończenie należy ustalać drogą pomiarów temperatury. Można przyjmować, że fermentacja została ukończona, o ile temperatura środka masy ustalisię: latem do 16, C, zimą do 5 C,

e) przysypywanie zwałów (warstw) poddanych fermentacji przez tworzenie ponad nimi nowych zwałów (warstw) jest możliwe jedynie wtedy, jeżeli w przysypywanych zwałach proces fermentacyjny został całkowicie ukończony.

§ 16. Należy dążyć do należytego wykorzystania odpadków unieszkodliwionych na przykład do użyźniania gruntów uprawnych.

§ 17. Przy określaniu częstotliwości wywozu należy brać pod uwagę szybkość zagniwania odpadków. W każdym wypadku okres przechowywania odpadków nie może być dłuższy od czasu, po którym rozpoczynają się procesy chemiczno-biologiczne, powodujące zanieczyszczanie lub zakażanie otoczenia. Można ją przyjmować:

a) dla odpadków zakażonych i tym podobnych — codziennie,

b) dla odpadków pozostałych — conajmniej dwa razy w tygodniu.

§ 18. 1) Przy zaprowadzeniu segregacji zaleca się stosować tak zwany system dwudzielny, polegający na rozdzielaniu odpadków na dwa ich rodzaje a mianowicie:

a) na odpadki użyteczne,

b) na odpadki pozostałe.

Do przechowywania odpadków użytecznych i pozostałych zaleca się używanie zbiorników tego samego typu. Zbiorniki przeznaczone do przechowywania odpadków użytecznych powinny się jedynie różnić od zbiorników pozostałych barwą.

2) Tabor przeznaczony do wywozu odpadków użytecznych powinien być dostosowany do cech fizycznych tych odpadków jednak zgodny z § 4.

3) Ilość zbiorników, ich położenie, dezynfekcja, opróżnianie, dezynfekcja taboru, częstotliwość wywozu i tym podobne nie objęte § 18 powinny być zgodne z §§ 10, 11, 12 i 17.

C. Bezpośrednie spławianie odpadków

§ 19. Za jeden z najbardziej higienicznych sposobów usuwania odpadków domowych uważa się system bezpośredniego spławiania ich przy pomocy kanalizacji przystosowanej jednocześnie do spławiania ścieków i odpadków.

§ 20. Zaleca się aby miasta, które nie posiadają dotychczas żadnych urządzeń kanalizacyjnych i które zmierzają do budowy tych urządzeń, rozważyły możliwość przystosowania ich również do bezpośredniego spławiania odpadków domowych.

§ 21. Zaleca się aby miasta, które posiadają urządzenia kanalizacyjne nadające się do jednoczesnego spławiania ścieków i odpadków rozważyły możliwość zastosowania „bezpośredniego spławiania" w tych miejscach, w których ono byłoby pożądane lub ekonomiczne.

§ 22. Za sieć kanalizacyjną nadającą się do jednoczesnego spławiania ścieków i odpadków należy uważać taką sieć, w której spływające ścieki posiadają prędkości uniemożliwiające osadzanie się spławionych odpadków.

§ 23. Spławianiu kanałami podlegać mogą jedynie odpadki organiczne.

§ 24. Odpadki organiczne przeznaczone do bezpośredniego spławiania powinny być przed wpuszczeniem do kanału rozdrobnione na specjalnych młynkach i dostatecznie rozcieńczone wodą.

§ 25. Przy projektowaniu sieci kanałów i oczyszczalni przystosowanych również do bezpośredniego spławiania odpadków organicznych należy przewidywać dodatkowe obciążenie wynikające z bezpośredniego spławiania tychże odpadków.

26. Przy wprowadzeniu systemu bezpośredniego spławiania należy przewidzieć segregację odpadków i zaprowadzić wywóz odpadków nieorganicznych i użytecznych zgodnie z działem II część B

Ciąg dalszy na str. 246.

D. Pośrednie spławianie odpadków

§ 27. Godnym zalecenia jest również system „pośredniego spławiania" odpadków organicznych przez urządzenie w pewnych punktach kanałów głównych specjalnych miejsc spławu dla tych odpadków.

§ 28. Odpadki organiczne przeznaczone do pośredniego spławiania kanałami głównymi powinny być przed wpuszczeniem do nich odpowiednio rozdrobnione i dostatecznie rozcieńczone wodą.

Należy więc przewidzieć w miejscach spławu odpowiednie urządzenia rozdrabniająco-nawadniające przed wlotem do kanałów głównych.

§ 29. Urządzenia spławne na kanałach głównych powinny być tak zaprojektowane, aby nie zagrażały zdrowotności otoczenia i nie były dla niego uciążliwe. Urządzenia te powinny być utrzymane w należytej czystości i okresowo dezynfekowane. Miejsca spławu powinny być uzasadnione zdolnością transportową obciążonych odcinków kanałów (§ 22).

§ 30. Przy zaprowadzeniu tego sposobu należy również przewidzieć segregację odpadków. Przewóz odpadków organicznych z miejsca ich powstawania do miejsca spławu na kanałach głównych jak również wywożenie odpadków nieorganicznych i użytecznych należy zaprojektować zgodnie z zasadami podanymi w dziale II część B.

§ 31. Można również dowozić odpadki organiczne do poszczególnych oczyszczalni w celu odpowiedniego ich przerobienia.

Uwagi końcowe

§ 32. (1) Personel zatrudniony bezpośrednio przy usuwaniu odpadków domowych powinien posiadać odpowiednią odzież ochronną.

(2) Należy przewidzieć specjalne pomieszczenia do przechowywania tej odzieży. Pomieszczenia te powinny być zaopatrzone w umywalnie i niezbędne przybory do mycia.

§ 33. Garaże, magazyny i tym podobne służące do przechowywania taboru i sprzętu powinny posiadać specjalne urządzenia do jego mycia i dezynfekcji.

KONIEC

Z życia Organizacji

XXV Jubileuszowy Zjazd Polskich Gazowników. Wodociągowców i Techników Sanitarnych na Wybrzeżu

W dniach od 23—25 czerwca rb. obradował w Gdańsku, Sopocie i Gdyni XXV Jubileuszowy Zjazd Polskich Gazowników, Wodociągowców i Techników Sanitarnych, który zgromadził ponad 500 inżynierów, techników i mistrzów z zakresu gazownictwa, wodociągarstwa i techniki sanitarnej z całej Polski, reprezentujących także przedsiębiorstwa użyteczności publicznej jak Gazownie, Wodociągi i Kanalizacje oraz Zakłady Oczyszczania Miast.

XXV Zjazd zamknął 30-letni okres istnienia Polskiego Zrzeszenia Gazowników, Wodociągowców i Techników Sanitarnych, będącego stowarzyszeniem o charakterze naukowo - branżowym i wchodzącym w skład Naczelnej Organizacji Technicznej. PZGW. i T. S. jest obecnie organizacją liczną, skupiającą 1100 członków, zgrupowanych w 8 Oddziałach na terenie całego kraju, oraz posiadającą za sobą znaczny dorobek w dziedzinie naukowej, fachowej i organizacyjnej.

W Zjeździe wzięło udział 4-ch przedstawicieli Czechosłowacji z bratniej organizacji Czechosłowackiego Zrzeszenia Gazowników, Wodociągowców i Techników Sanitarnych (PVS), podkreślając w ten sposób ponowną współpracę obu organizacji, zapoczątkowaną jeszcze w okresie przedwojennym.

Otwarcia Zjazdu dokonał Prezes Polskiego Zrzeszenia Gazowników, Wodociągowców i Techników Sanitarnych prof. inż. mgr. Z. Rudolf w Audytorium Maximum Politechniki Gdańskiej.

Przemówienia powitalne wygłosili ob. ob.:

1. Wojewoda Gdański — inż. Żrałek Stanisław,
2. Przewodniczący Gdańskiej Wojewódzkiej Rady Narodowej — Duda - Dziewierz Antoni,
3. Przedstawiciel Czechosłowackiego Zrzeszenia Gazowników, Wodociągowców i Techników Sanitarnych oraz Centralnego Zarządu Energetyki — Dr. inż. Rudolf,
4. Przedstawiciel Prezydenta miasta Pragi — Klimet Fr.,
4. Prezes Naczelnej Organizacji Technicznej — V-minister inż. Rumiński Bolesław,
6. V-Prezydent Miasta Gdańska — Trediakowski Jerzy,
7. Prezydent Miasta Gdyni — Zakrzewski Henryk,
8. Prezydent Miasta Sopotu — Kapusta Jan,

Zjazd obradował pod następującymi hasłami:

1. „Upowszechnienie zaopatrzenia ludności i przemysłu w gaz i wodę ze specjalnym uwzględnieniem gazociągów dalekosiężnych i wodociągów grupowych".
2. „Drogi rozwojowe i zadania techniki sanitarnej".
3. „Program produkcji przemysłu po linii potrzeb przedsiębiorstw użyteczności publicznej".
4. „Usprawnienie przedsiębiorstw użyteczności publicznej".
5. „Technicy gazowi, wodociągowi i sanitarni na usługach trzyletniego planu odbudowy Polski".

Referaty fachowe na posiedzeniu plenarnym wygłosili:

1. Prof. inż. Czesław Świerczewski „O 30-letniej działalności Polskiego Zrzeszenia Gazowników, Wodociągowi Techników Sanitarnych".
2. Inż. Stanisław Wojnarowicz — „Rola wyścigu pracy we wzmożeniu jej wydajności".
3. Prof. inż. Eugeniusz Kwiatkowski — „Rola gazownictwa w nowej Polsce",
4. Dr. inż. Rudolf Riedl — „Gazownictwo i Wodociągarstwo w Czechosłowacji",
5. Prof. inż. mgr. Zygmunt Rudolf — „Linia rozwoju ców i Techników Sanitarnych". techniki sanitarnej w odrodzonej Polsce".

Po referacie inż. Stanisława Wojnarowicza pt. „Rola wyścigu pracy w wzmożeniu jej wydajności" Zjazd uchwalił przez aklamację rezolucję zgłoszoną przez referenta, której treść podajemy w niniejszym numerze, na innym miejscu.

Obrady w Sekcjach były podzielone na 2 grupy zagadnień: gazowniczą i techniczno - sanitarną.

W połączonych Sekcjach: Gazu Sztucznego, Koksowniczej i Gazu Ziemnego obradowano nad osiągnięciami produkcji w roku 1947 oraz perspektywą przedterminowego wykonania 3-letniego planu Gazowni Polskich, nad rozbudową sieci gazowych, jak również nad rolą wytwórczości produktów ubocznych w gazowniach w gospodarce krajowej.

W połączonych Sekcjach: Wodociągowo - Kanalizacyjnej, Techniczno - Sanitarnej i Oczyszczania Miast zajęto się przede wszystkim sprawą kształcenia inżynierów sanitarnych w Polsce, zaganieniem wodociągów wielogminnych na wsi, oraz sprawą wodociągów grupowych na Górnym Śląsku i ich znaczeniem dla obsługi osiedli miejskich i wiejskich, jak również nad zagadnieniami oczyszczenia miast.

Dyskusja, która się odbyła na posiedzeniach Sekcji, była bardzo żywa i wykazała wielkie zainteresowanie się uczestników Zjazdu powyższymi zagadnieniami, a w szczególności nad sprawą zaopatrzenia Zagłębia Węglowego w wodę na potrzeby ludności i przemysłu.

W ramach Zjazdu odbyła się dekoracja 19 członków Zrzeszenia odznaczeniami pństwowymi za zasługi na polu pracy zawodowej i społecznej, dokonana przez Ob. Antoniego Dudę - Dziewierza, przewodniczącego Wojewódzkiej Rady Narodowej w Gdańsku.

Przed zamknięciem Zjazdu uchwalono rezolucję w sprawie listu Papieża do biskupów niemieckich, w której uczestnicy XXV Zjazdu Gazowników, Wodociągowców i Techników Sanitarnych, protestują przeciwko ustosunkowaniu się Papieża do sprawy granic zachodnich Polski.

W zakończeniu, na zaproszenie Prezydenta m. Łodzi uchwalono odbyć następny XXVI Zjazd Polskich Gazowników, Wodociągowców i Techników Sanitarnych w czerwcu przyszłego roku w Łodzi, który zbiegnie się z uroczystością obchodu 50-lecia istnienia Gazowni Łódzkiej.

Należy się spodziewać, że i ten Zjazd w polskim Manchesterze przyczyni się w wydatnym stopniu do rozwoju Polskiego Zrzeszenia Gazowników Wodociągowców i Techników Sanitarnych dla dobra gazownictwa i techniki sanitarnej w Polsce.

Prezes Czechosłowackiego Zrzeszenia Gazowników, Wodociągowców i Techników Sanitarnych członkiem honorowym P. Z. G. W. i T. S.

W dniu 24 czerwca b. r. w obecności przedstawicieli Czechosłowacji z bratniej organizacji PLYNARENSKEHO, VODARENSKEHO A ZROVOTNE — TECHNICKEHO SVAZU (PVS) I Zjazd Delegatów P. Z. G. W. i T. S. uchwalił nadać godność CZŁONKA HONOROWEGO każdorazowo urzędującemu Prezesowi Czechosłowackiego Zrzeszenia (na okres jego kadencji), podkreślając w ten sposób ponowne zadokumentowanie współpracy obu organizacji, której początek sięga czasów przedwojennych.

Odznaczenia

Na XXV Jubileuszowym Zjeździe Polskich Gazowników, Wodociągowców i Techników Sanitarnych w dniu 24 czerwca 1948 r. w Gdyni zostali odznaczeni za zasługi położone w dziale pracy społecznej i zawodowej następujący Koledzy:

Krzyż Oficerski Orderu Odrodzenia Polski

1. prof. inż. Piotrowski Ignacy Franciszek,
2. prof. inż. Rudolf Zygmunt.

Złoty Krzyż Zasługi po raz III-ci

3. prof. inż. Świerczewski Czesław.

Złoty Krzyż Zasługi po raz II-gi

4. inż. Jensz Henryk Karol,
5. inż. Stefańczyk Zygmunt.

Złoty Krzyż Zasługi

6. inż. Janczewski Henryk,
7. inż. dr. Just Jan,
8. inż. Kiełkiewicz Romuald Tymoteusz,
9. inż. Koskowski Romuald,
10. inż. Liebfeld Józef,
11. inż. Mikołajczyk Kazimierz,
12. inż. Wojnarowicz Stanisław Stefan,

Srebrny Krzyż Zasługi po raz II-gi

13. inż. Błaszczyk Wacław.

Srebrny Krzyż Zasługi

14. inż. Kołakowski Alfred,
15. Lewiński Czesław,
16. inż. Sikorski Tadeusz,
17. Zacharski Euzebiusz Zbigniew.

Brązowy Krzyż Zasługi po raz II-gi

18. Balcerowicz Kazimierz.

Brązowy Krzyż Zasługi

19.. Grzemski Brunon.

Ze swej strony składamy odznaczonym Kolegom jak najserdeczniejsze gratulacje.

Składki członkowskie

Zarząd Główny P.Z.G.W. i T.S. niniejszym zawiadamia, iż składki członków zwyczajnych i wspierających zgodnie z uchwałą I Zjazdu Delegatów z dnia 24.VI.1948 r. zostały podwyższone od 1.VII.1948 r. w sposób następujący:

dla członków zwyczajnych z 50 zł na 100 zł miesięcznie,
dla członków wspierających w miastach:

	do 10.000 mieszk.	— do 6.000 zł rocznie
od 10.000	do 25.000 mieszk.	— do 8.000 zł rocznie
od 25.000	do 50.000 mieszk.	— do 10.000 zł rocznie
od 50.000	do 100.000 mieszk.	— do 20.000 zł rocznie
od 100.000	do 200.000 mieszk.	— do 40.000 zł rocznie
od 200.000	i wyżej	— do 80.000 zł rocznie

Ponadto wprowadzono od 1.VII.1948 r. następujące opłaty:
wpisowe — 100 zł jednorazowo,
dla gości stałych (studentów itd.) — 50 zł miesięcznie.

W związku z powyższym Zarząd Główny wzywa wszystkich członków, którzy przed 1 lipca b. r. już uiścili składki o odpłacanie różnicy w wysokości składek za II półrocze 1948 r.

Studenci — członkami P. Z. G. W. i T. S.

W dniu 13.XII.1947 r. I Walny Zjazd Delegatów N.O.T. uchwalił wniosek Polskiego Zrzeszenia Gazowników, Wodociągowców i Techników Sanitarnych w sprawie umożliwienia studentom Szkół Inżynierskich i Politechnik należenia do Stowarzyszeń branżowych.

W związku z powyższym, I Zjazd Delegatów P.Z.G.W. i T.S. w dniu 24.VI.1948 r. postanowił, aby — do czasu wprowadzenia w Statucie Zrzeszenia uzupełnienia, umożliwiającego studentom Szkół Inżynierskich i Politechnik po ukończeniu 2 lat studiów należenie do P.Z.G.W. i T.S. w charakterze członków juniorów — przyjmować ich, jako stałych gości na zebrania odczytowe, wycieczki, Zjazdy i inne imprezy Zrzeszenia przy zredukowanej o 50% składce członkowskiej i innych opłatach.

Z Zarządu Głównego P. Z. G. W. i T. S.

P r o t o k ó ł z zebrania Zarządu Głównego Polskiego Zrzeszenia Gazowników, Wodociągowców i Techników Sanitarnych, odbytego w dniu 13.V.1948 r. w lokalu Zrzeszenia przy ul. Koszykowej 81, w Warszawie.

Obecni członkowie Zarządu Głównego: kol. kol. Z. Rudolf, E. Filipowski, H. Janczewski, J. Just, W. Kobos, J. Kozłowski, W. Nowicki, B. Pałasiński, I. Piotrowski, B. Roga, Z Stefańczyk, A. Taff, J. Wyżnikiewicz, przedstawiciel NOT. inż. D. Gajewski, przedstawiciel Gł. Kom. Rew. PZGW. i TS., W. Tomaszewski, przedstawiciele Miejskiego Komitetu Organizacyjnego XXV Zjazdu Jubileuszowego kol. kol. Z. Majewski, R. Jakimiak, St. Michalik, przedstawiciel Biura Studiów kol. J. Liebfeld.

Nieobecni usprawiedliwieni: kol. kol. J. Drzewiecki, A. Dziurzyński, J. Kłosiński, T. Orzelski, St. Wojnarowicz, L. Obidowicz, ponadto nieobecni: kol. kol.St. Kowalski, H. Olszewski, St. Psarski, B. Rudziński, M. Rzęcki, E. Maszczyński, J. Tokarski, K. Zieliński.

Porządek obrad:

1. Odczytanie protokółu z poprzedniego zebrania Zarządu Głównego z dnia 3.IV.1948 r.
2. Komunikaty Prezesa,
3. Sprawozdanie finansowe za I kw. 1948 r.,
4. Sprawozdanie z działalności za I kw. 1948 r.
5. Sprawy czasopisma „Gaz, Woda i Technika Sanitarna",
6. Sprawy Biura Studiów,
7. Sprawy XXV Jubileuszowego Zjazdu,
8. Sprawozdania Zarządów Oddziałów,
9. Sprawozdania Sekcji,
10. Sprawozdania Komisji,
11. Sprawa regulaminów: Zjazdu Delegatów, Gł. Sądu Koleżeńskiego i Zarządu Głównego oraz instrukcji służbowej dyrektora,
12. Sprawy I Zjazdu Delegatów,
13. Ustalenie składek członk. zwyczajnych i wspierających,
14. Sprawa budżetu na rok 1948,
15. Sprawa wykonania budżetu za rok 1947,
16. Sprawy bieżące,
17. Wolne wnioski.

Przewodniczył Prezes Z. Rudolf, protokółował sekretarz A. Taff.

Zagajając zebranie, prezes komunikuje obecnym o śmierci 3 kolegów a mianowicie:

1. Wł. Rutkowskiego z Dyr. Wod. Kan. w Warszawie,
2. inż. Zbigniewa Machnickiego z Krakowa,
3. inż. Zdzisława Wisłockiego z Rzeszowa, których pamięć zebrani uczcili przez powstanie i chwilę ciszy.

ad. 1. Protokół ostatniego zebrania Zarządu Głównego z dnia 3.IV.48 r. odczytał kol. B. Pałasiński, po czym zabierali kolejno głos kol. kol.: Liebfeld, Kozłowski, Janczewski,

Roga, Michalik i Nowicki, wnosząc szereg poprawek, które przyjęto.

Następnie przewodniczący Gł. Kom. Rew. kol. W. Tomaszewski zreferował stanowisko Komisji Rewizyjnej co do następujących sprawozdań finansowych:

1. XXV Zjazdu odbytego w czerwcu 1947 roku we Wrocławiu, które Komisja Rewizyjna zatwierdziła,
2. Czasopisma „Gaz, Woda i Technika Sanitarna" oraz
3. bilansu Zrzeszenia na dzień 31.XII.1947 r.

Kol. W. Tomaszewski zaopiniował sprawozdanie pozytywnie, zwracając uwagę na drobne usterki formalne niektórych dokumentów, kwalifikujących się do uzupełnienia.

Po uwagach przewodniczącego Gł. Kom. Rew., prezes Zarządu Głównego Z. Rudolf stawia wniosek o zmianę buchaltera, prowadzącego księgowość Zarządu Głównego, Kol. dyr. Górecki proponuje nie zmieniać buchaltera natychmiast, lecz przekazać tą sprawę do załatwienia nowemu Zarządowi Głównemu, który będzie wybrany w czasie XXV Zjazdu Delegatów, na co zebrani wyrazili swą zgodę.

ad. 2. Kol. prezes Z. Rudolf omówił następujące sprawy: XXV Zjazdu i wystawy na tym Zjeździe, Walnego Zgromadzenia Oddziału w Szczecinie, memoriału kol. Pałasińskiego w sprawie zmiany nazwy PZGW i TS. oraz nazwy czasopisma „Gaz, Woda i Technika Sanitarna", sprawę udziału przedstawicieli Zrzeszenia w Zjeździe pokrewnej organizacji w Czechosłowacji, który się odbył w Pradze w dniach 23 — 26 kwietnia rb. PZGW. i TS. reprezentowali kol. kol. Piotrowski, Roga i Filipowski. Kol. prezes Z. Rudolf na skutek niemożności załatwienia w porę formalności paszportowych w omawianym Zjeździe udziału nie brał. Ponadto kol. prezes oświadczył, iż sprawa objęcia protektoratu nad XXV Zjazdem Jubileuszowym przez odnośnych Ministrów została załatwiona pozytywnie. Zjazd ten nie będzie nosił charakteru Ogólnosłowiańskiego, gdyż będzie na nim reprezentowana tylko Czechosłowacja.

ad 3. Referuje kol. dyr. Górecki. Oddziały, którym przekazano inkaso składek, narazie nie przekazują ich Zarządowi Głównemu. Stan kasy na dzień 13.V.48 r. wynosił około 170.000.

ad. 4. Referuje kol. dyr. E. Górecki oznajmiając o znacznym wzroście liczebnym naszego Zrzeszenia. Stan członków w dniu 31.III.48 r. wynosił 940, obecnie zbliża się do 1.000.

Również stale wzrasta liczba prenumeratorów czasopisma „Gaz, Woda i Technika Sanitarna". W minionym okresie zaznaczył się znaczny udział przedstawicieli Zrzeszenia w pracach różnych komisyj fachowych na terenie Ministerstwa Odbudowy.

Następnie kol. prof. I. Piotrowski wygłosił krótkie sprawozdanie ze Zjazdu Gazowników i Wodociągowców w Pradze Czeskiej, odbytego między 23 — 26.IV. rb. Zjazd był udany, odbyto dużo wycieczek, stosunek do polskich gości był bardzo serdeczny. Na Zjeździe uchwalono, aby każdorazowy prezes PZWG. i TS. był honorowym członkiem Stow. Gazowników i Wodociągowców Czeskich. Ponadto oświadczono, iż przewidzianych jest 10 miejsc dla polskich inżynierów i techników z dziedziny wodociągarstwa oraz 5 miejsc z dziedziny gazownictwa, którzy mogą przyjechać do Czechosłowacji, celem odbycia praktyk fachowych. Kandydatów zdaniem kol. I. Piotrowskiego wskazanym jest jaknajprędzej wyznaczyć, aby w razie zwrócenia się do nas podać ich nazwiska.

Z kolei kol. A. Taff, jako delegat Zarządu Głównego, złożył krótkie sprawozdanie ze Zjazdu Oddziału Pomorskiego, który odbył się w Szczecinie w dniach 28 — 30.IV. rb. i na którym powołano do życia Oddział PZGW. i TS. w Szczecinie, liczący na razie 63 członków. Po Zjeździe odbyto liczne wycieczki o charakterze fachowym i krajoznawczym.

ad 5. Referuje kol. I. Piotrowski. Nakład czasopisma stale wzrasta. 200 egz. zaprenumerowało Ministerstwo Zdrowia. Są widoki wzrostu nakładu i prenumeratorów, o ile zakłady użyteczności publicznej w Polsce zaabonują większą niż dotychczas ilość. Propaganda w tym kierunku, aczkolwiek kosztowna, jest stale prowadzona. 25 egz. czasopisma wysyła się do Czechosłowacji. Kontakty korespondencyjne są także utrzymywane z Anglią, Ameryką, Belgią, Francją i Szwajcarią. Ciągle jeszcze odczuwa się brak materiału redakcyjnego, gdyż koledzy z Oddziałów piszą zbyt mało. Po dyskusji nad sprawozdaniem uchwalono:

1. wydrukować pełną listę członków PZGW. i TS. w numerze Zjazdowym „Jubileuszowym" „Gaz, Woda i Technika Sanitarna",
2. Upoważnić Redakcję czasopisma „Gaz, Woda i Technika Sanitarna" i Prezydium Zarządu Głównego do przedstawienia na XXV Zjeździe Delegatów odnowionego składu Komitetu Redakcyjnego,
3. Zwrócić się do zakładów gazowych, wodociągowych oraz kanalizacyjnych w Polsce z prośbą o nałożenie na pracowników fachowych, zatrudnionych w tych zakładach, obowiązku pisania artykułów do „Gazu, Wody i Techniki Sanitarnej" na tematy związane z budową i eksploatacją tych zakładów, oraz spostrzeżeń naukowych i innych.
4. Powierzyć opiniowanie nadsyłanych artykułów z dziedziny gazownictwa kol. inż. W. Kobosowi, wicedyrektorowi technicznemu Gazowni Warszawskiej, który podjął się tej pracy.

ad 6. Referuje kol. J. Liebfeld, komunikując o wykonanych przez Biuro Studiów pracach dla różnych miast do dnia 10 maja rb. i o opłatach ze strony miast na rzecz Biura Studiów. Kol. Liebfel omówił sprawy związane z niedostatecznym poziomem niektórych projektów przesyłanych do Biura Studiów. Sprawę monografii Zakładów Wodociągowo - Kanalizacyjnych, którą poruszył w Ministerstwie Odbudowy, zagadnienie honorariów oraz ogólny stan finansowy Biura Studiów.

Po dyskusji o działalności Biura Studiów kol. J. Wyżnikiewicz zgłosił wniosek o przerwanie dyskusji oraz o zawarcie między Zarządem Gł. PZGW. i TS. oraz kol. Liebfeldem formalnej umowy z ważnością od dnia 1.I.1948 r. W tym wypadku inż. Liebfeld objąłby do czasu odpowiedniej uchwały Rady Biura Studiów stanowisko p.o. kierownika Biura Studiów. Wniosek jednomyślnie uchwalono.

Następnie omówiono sprawę wydrukowania listy rzeczoznawców w czasopiśmie „Gaz, Woda i Technika Sanitarna".

Kol. I. Piotrowski uzasadniał, iż ogłaszanie listy rzeczoznawców nie jest wskazane. Sprawę ogłoszenia tej listy pozostawiono Komisji Weryfikacyjnej dla rzeczoznawców przy Zrzeszeniu w porozumieniu z kierownikiem Biura Studiów.

Następnie kol. J. Liebfeld nawiązując do pkt 11-go porządku obrad, zreferował krótko projekt regulaminu Głównego Sądu Koleżeńskiego, opracowany przez kol. dyr. Świerczewskiego z uwagami prof. Kirkora i własnymi. Projekt regulaminu, przystosowany przez referenta również i do Sądów Koleżeńskich w Oddziałach, postanowiono przekazać Komisji Regulaminowej przy Zarządzie Głównym Zrzeszenia celem ustalenia jego ostatecznej treści i przedstawienia na najbliższe posiedzenie Prezydium Zarządu Głównego do ostatecznego uchwalenia i zatwierdzenia na mocy upoważnienia Zarządu Głównego.

ad. 7. Referuje kol. dyr. Górecki, komunikując między innymi o wykonywaniu druków zaproszeniowych na Zjazd i innych.

Poza tym porusza sprawę kandydatur do Prezydium XXV Zjazdu Jubileuszowego, które będzie ustalone zgodnie z regulaminem zjazdowym, a mianowicie; Prezydium Honorowe wybiera Zjazd, Prezydium Urzędujące stanowi Prezydium Zarządu Głównego PZGW. i TS.

Zjazdowi przewodniczyć będzie zgodnie ze Statutem prezes Zrzeszenia kol. Rudolf.

Następnie omawia sprawę odznaczeń zasłużonych członków PZGW. i TS. W tej sprawie postanowiono poczynić dalsze kroki, a na Zjeździe odznaczyć te osoby, co do których wnioski zostały już zatwierdzone przez Władze. Inne wnioski jeszcze nie zatwierdzone i opóźnione postanowiono popierać w dalszym ciągu, aby następne odznaczenia mogły być ewentualnie zrealizowane w dniu 22 lipca 1948 r.

Postanowiono zwrócić się do NOT-u z zapytaniem w sprawie nadania członkowstwa honorowego każdorazowemu Prezesowi czeskich Gazowników i Wodociągowców.

ad 8, 9, 10. Na skutek nieobecności większości przewodniczących Oddziałów i Sekcyj Fachowych postanowiono zdjąć wymienione 3 punkty z porz. obrad z wyjątkiem sprawozdania Sekcji Gazu Sztucznego, prosząc obecnych przedstawicieli Oddziałów i Sekcyj o złożenie sprawozdań z działalności na piśmie Dyrektorowi Biura. Oddziały niereprezentowane na posiedzeniu winny przesłać Zarządowi Głównemu sprawozdanie z działalności na piśmie do dnia 10 czerwca rb.

Następnie kol. E. Filipowski wygłosił sprawozdanie z Sekcji Gazu Sztucznego, komunikując o główniejszych pracach z dziedziny naukowo - badawczej, w sprawie szkolenia zawodowego, z akcji wydawniczej i referatowej. Na wniosek kol. E. Filipowskiego uchwalono asygnować w formie pożyczki dalsze 20.000.— zł. koledze Obidowiczowi na koszty związane z pracami przygotowawczymi do wydania przetłumaczonej przezeń książki dra R. Riedla z dziedziny gazownictwa. Upoważniono kol. E. Filipowskiego do przedstawienia na XXV Zjazd Delegatów kandydatur do Komisji Weryfikacyjnej na rzeczoznawców z dziedziny gazownictwa.

Postanowiono zwrócić się do Centralnego Zarządu Energetyki w sprawie bliższej współpracy CZE. z PZGW. i TS. gdyż stwierdzono, iż szereg zagadnień z dziedziny gazownictwa jest rozstrzygany bez udziału i opinii branżowego Zrzeszenia, jakim jest PZGW. i TS.

ad 11 Postanowiono upoważnić Prezydium Zarządu Głównego do zatwierdzenia ostatecznie ustalonych przez Komisję Regulaminową tekstów różnych regulaminów.

ad 12. Referuje kol. E. Górecki, przedstawiając proponowany porządek obrad I Zjazdu Delegatów, który po drobnych poprawkach i uzupełnieniach zatwierdzono.

Uchwalono iż Oddziały delegują po 1 delegacie na każdych 20 członków z tym, że rozpoczęta 20-ka liczy się jako pełna, oraz rozpoczęta 50-ka liczy się jako pełna, dla delegacji z każdego Zarządu Oddziału, Delegacja Zarządu Oddziału nie może jednak przekraczać 3 osób. Ustalono jednomyślnie następujące kandydatury do Prezydium Zjazdu Delegatów:

1. Przewodniczący — kol. J. Wyżnikiewicz,
2. Jednego z dwóch V-przewodniczących — kol. T. Dziabas
3. 1 V-przewodniczącego i dwóch sekretarzy ustali się przed rozpoczęciem obrad.

Do Komisji Matki postanowiono m. in. wysunąć następujących kol. kol.: Rogę, Justa i Kozłowskiego.

Również przyjęto jednomyślnie, aby do przyszłego Zarządu Głównego PZGW. i TS. wysunąć następujące kandydatury:

1. Na Prezesa — kol. prof. inż. mgr Zygmunta Rudolfa,
2. Na V-prezesa — kol. dyr. inż. Jana Wyżnikiewicza.

Kandydatury drugiego V-prezesa oraz sekretarza oraz ich zastępców ustali Prezydium Zarządu Głównego.

Również ustalenie kandydatur do Głównego Sądu Koleżeńskiego i Gł. Kom. Rewizyjnej przekazano Prezydium Zarz. Gł.

ad 13. Referuje kol. dyr. E. Górecki, proponując podwyższenie miesięcznej składki członkowskiej do 100.— zł. i ustalenie wpisowego w wysokości 100.— zł. z których 50% przekazane zostanie na fundusz żelazny a resztę jako zwrot za Statut wydany kandydatowi na członka PZGW. i TS.

Wnioski te uchwalono.

Uchwalono pobierać opłatę za wydanie legitymacji członkowskiej w wysokości 50.— zł. Uchwalono ustalić dla nowowstępujących członków wspierających następujące składki roczne:

1. minimalna składka członkowska — 6.000. zł.
2. dla Zakł. Użyt. Publ. miast do 25 tys. mieszk. —8.000 zł.
3. dla Zakł. Użyt. Publ. miast od 25 do 50 tys . mieszk. 10.000. zł.
4. dla Zakł. Użyt. Publ. miast ponad 50 tys. mieszk. wg poprzedniej tabeli.

Ponadto upoważniono Prezydium do przyjmowania członków wspierających o charakterze zakładów lub instytucyj, natomiast indywidualne osoby prawne przyjmować będzie nadal Zarząd Główny.

ad 14. Referuje kol. dyr. E. Górecki. Uchwalono preliminarz budżetowy PZGW. i TS. na rok 1948 bez preliminarza budż dla organu Zrzeszenia i dla Biura Studiów Wod. Kan. na sumę:

a.	w dochodach	— 1.330.001.— zł.
b.	w wydatkach	— 1.398.001.— zł.
c.	deficyt	— 68.000.— zł.

Uchwalono zaproponować Zjazdowi Delegatów następujący rozdział sum, osiągniętych z tytułu składek od członków zwyczajnych i wspierających, licząc od dnia 1.1.1948 r.

10% dla NOT-u,
60% dla Zarządu Głównego PZGW. i TS.,
30% dla Oddziałów PZGW. i TS.

ad 15. Postanowiono zgłosić wniosek na Zjazd, aby nadwyżki budżetowe z roku 1946 i 1947 przelać na kapitał rezerwowy, do ewentualnego pokrycia deficytu, przewidzianego w roku 1948.

ad 16. Postanowiono przekazać Oddziałowi Warszawskiemu 20.000.— zł. na poczet rozliczenia za składki w roku 1948. Ponadto postanowiono zwrócić się do Dyr. Wod. i Kan w Warszawie o ściągnięcie zaległych składek członkowskich od swoich pracowników, przelanie ich do Zarządu Głównego Zrzeszenia.

Uchwalono podwyższyć miesięczne pobory pracownicze Biura Zrzeszenia p. H. Olesińskiej o 1.000.— zł. licząc od 1 czerwca 1948 r. ponadto postanowiono wypłacić wyżej wymienionej jednorazowo 5.000.— zł. jako ekwiwalent za wzmożoną pracę w godzinach nadliczbowych do dnia 3.V.48. Drugiej pracowniczce Biura Zrzeszenia p. Fijałkowskiej Stefanii postanowiono wypłacić 2.000.— zł. tytułem ekwiwalentu za prace wykonane w godz. nadliczbowych.

Buchalterowi p. Pabichowi Adamowi postanowiono wypłacić 3.000.—zł. za wykonane prace w godz. nadliczbowych oraz w związku z bilansem za r. 1947.

ad 17. Na wniosek kol. J. Wyżnikiewicza postanowiono zgłosić na Zjeździe Delegatów propozycję zatwierdzenia 2 nowych Oddziałów Zrzeszenia a mianowicie: w Szczecinie (już istniejącego) i w Gdańsku (w stanie organizacji)●

W zakończeniu kol. J. Wyżnikiewicz poruszył sprawę pokrywania kosztów przejazdów, dokonywanych w interesie Zrzeszenia, gdyż Prezydent miasta Bydgoszczy zawiadomił Oddział Pomorski, iż ze względów oszczędnościowych nie będzie mógł nadal pokrywać kosztów przejazdów członków PZGW. i TS. w związku z działalnością tegoż.

Sprawę pozostawiono do dalszej interwencji, a narazie ustalono, iż koszty te będą pokrywane przez kasę Oddziału.

Na tym zebranie zakończono.

Sekretarz *A. Taff* — *Prezes* *Inż. mgr. Z. Rudolf*

Kurs Higieny Wody i Urządzeń Wodnych

Kilka uwag na marginesie Kursu przeprowadzonego w dniach 19 — 24 kwietnia 1948 r. w Bydgoszczy.

Planowa gospodarka państwowa jest podstawowym warunkiem osiągnięcia pozytywnych wyników w najkrótszym czasie i przy najmniejszej stracie energii.

Niema bodaj dziedziny, którejby planowanie utrudniało pracę, natomiast coraz więcej dokonanych osiągnięć przekonuje nas o tym jak wielką rolę w życiu jednostek, zespołów, organizacji, przedsiębiorstw, społeczeństw a w końcu całych państw odgrywa wyraźnie, rzeczowo i celowo nakreślony plan pracy.

Pozytywne wyniki planowej gospodarki państwowej o wiele wyraźniejsze będą w ustroju demokratycznym, niż w wielkokapitalistycznym, co wynika z podstawowych różnic między tymi dwoma ustrojami, bo o ile rozwój kapitalizmu oparty jest na bezwzględnej konkurencji, w założeniu której brak miejsca dla bezpośredniej i proporcjonalnej korzyści ogółu, o tyle demokratyzacja i unarodowienie gospodarki polega na jaknajdalej idącej współpracy wszystkich elementów według wspólnego olbrzymiego planu i dla wspólnej korzyści.

Gospodarka wielkokapitalistyczna, zwłaszcza przy współudziale kapitałów obcych, nie mogła, rzecz jasna, uznawać tak ważnej dla państwa sprawy, jaka jest hierarchia potrzeb gdyż zawsze sprawa danego kapitału musiała być jedyną i najważniejszą.

W przeciwieństwie do niej planowa gospodarka państwowa musi niejednokrotnie odsuwać na plan dalszy sprawy ważne, by w pierwszym rzędzie, a zwłaszcza w pierwszych możliwościach odbudowy powojennej, rozwiązać sprawy jeszcze ważniejsze, sprawy takie, które w gospodarce wielkopapitalistycznej w ogóle nie wchodziły w rachubę.

Dla państw demokratycznych najważniejszą sprawą jest człowiek, ten szary człowiek, który dla kapitału jest tylko narzędziem pracy skreślanym z inwentarza po całkowitym zużyciu.

Jednym więc z najważniejszych celów planowej gospodarki państwowej jest odbudowa człowieka o zdrowym ciele i oświeconym umyśle, bo tylko taki człowiek, a raczej miliony takich pozornie szarych ale zdrowych i radosnych istnień ludzkich, jest w stanie zbudować lepszą przyszłość dla całej ludzkości.

Jednym z przykładów takiej planowej współpracy dla odbudowy człowieka był „Kurs higieny wody i urządzeń wodnych dla kierowników zakładów wodociągowo - kanalizacyjnych województwa pomorskiego.

Inicjatywa przeprowadzenia szeregu takich kursów, które stopniowo przeszkolą wszystkich pracowników wodociągarstwa, wyszła z Ministerstwa Zdrowia, co ma swój wyraz właśnie we wspomnianej wyżej trosce o zdrowie ludności, na co Rząd R. P. nie skąpi swych powojennie szczupłych funduszów.

Kurs został sfinansowany za pośrednictwem Inspektoratu Sanitarno-Epidemiologicznego Woj. Wydziału Zdrowia w Bydgoszczy i zorganizowany przy najściślejszej współpracy z Oddziałem Pomorskim P.Z.G.W. i T.S. oraz Oddz. Wodnym filii P.Z.H. w Bydgoszczy, przy czym bodajże najtrudniejszy odcinek pracy jakim jest organizacja, wziął na swe barki Pom. Oddział Zrzeszenia, mający w tych sprawach duże doświadczenie i wielką dynamikę, co zawdzięczać należy wybitnym zaletom, jakie w kierunku organizacji wykazuje Zarząd Oddziału z przewodniczącym dyr. inż. J. Wyżnikiewiczem i sekretarzem B. Eckertem na czele.

Przy zwalczaniu trudności organizacyjnych wydatnej pomocy udzielił Zarząd m. Bydgoszczy, a w szczególności p. prezydent Józef Twardzicki, którego pozytywne ustosunkowanie się do sprawy w znacznej mierze przyczyniło się do sprawnego rozwiązania kwestii zakwaterowania i wyżywienia. Zaznaczyć należy, że p. prezydent Twardzicki zaszczycił swą osobą członkowskie szeregi Zrzeszenia, co również uczynił inspektor san.-epid. Woj. Urz. Zdrowia dr E. Biskup.

Jeśli więc kurs dał pozytywne i bogate wyniki, a dał je niewątpliwie, zawdzięczać to należy planowej i rzetelnej współpracy szeregu pozormie ze sobą nie związanych czynników, z których żaden nie dążył do prymariatu, natomiast wszystkim przyświecał jeden wspólny cel — dobro ogółu.

Kurs odbył się w dniach od 19 do 24 kwietnia 1948 r. w pięknej auli Państw. Inst. Nauk. Gospodarstwa Wiejskiego w Bydgoszczy, który pomieszczenia użyczył bezpłatnie, za co organizatorzy kursu na tym miejscu wyrażają wdzięczność, jak również dziękują Zarządowi Szpitala Miejskiego za techniczne rozwiązanie sprawy zakwaterowania i wyżywienia uczestników kursu.

Otwarcia kursu w dniu 19 kwietnia o godz. 10-ej dokonał insp. dr E. Biskup, który podziękował współorganizatorom kursu za poniesione wysiłki, a za przybycie podziękował delegatom Władz miejscowych i gościom z Warszawy w oso-



Uczestnicy Kursu Higieny Wody i Urządzeń Wodnych zorganizowanego w Bydgoszczy w dn. 19-24.IV.1948 r.

bach p. prezesa Zarządu Głównego Zrzeszenia G.W. i T.S., dyrektora Departamentu Użyteczności Publicznej Min. Odbudowy prof. inż. mgr Z. Rudolfa, kierownika Biura Studiów Zrzeszenia, naczelnika Wydziału Techniki Sanitarnej inż. J. Liebfelda, naczelnika Woj. Wydziału Zdrowia dra Zasztowta, viceprezydenta m. Bydgoszczy ob. Stycznia, epidemiologa D.O.W. II ppłk. Rabotnika, kierownika filii P.Z.H. dr Wawrzyńskiej, dyrektora Zakładów Miejskich inż. Saroszewskiego, dyrektora wodociągów m. Bydgoszczy inż. Tubielewicza i innych.

„Dążymy do tego" — mówił dr Biskup w krótkiej przemowie — „ażeby całkowicie zapanować nad chorobami infekcyjnymi, a w szczególności wydaliśmy nieubłaganą walkę durowi brzusznemu i czerwonce. Zadaniem naszym jest, ażeby te choroby znikły całkowicie z naszych kart statystycznych. Rozpoczynający się dzisiaj kurs ma dać jego uczestnikom potężną broń do ręki przeciwko wrogowi naszego społeczeństwa, przeciwko epidemiom chorób zakaźnych".

Po wyłonieniu się Prezydium, dyr. inż. J. Wyżnikiewicz, Przewodniczący Oddziału Pomorskiego P.Z.G.W. i T.S. powitał uczestników kursu imieniem Zarządu Głównego P.Z.G. W. i T.S. podkreślając specjalną wagę kursu przez przyjazd i objęcie części wykładów przez p. Prezesa Zarządu Głównego inż. mgr Z. Rudolfa oraz Dyrektora Biura Studiów przy Zrzeszeniu inż. J. Liebfelda.

Po krótkich przemówieniach przedstawicieli Władz odczytano list inż. dra Justa z Warszawy, kierownika Działu Wodnego P.Z.H., w którym składa on słowa uznania organizatorom kursu oraz życzy pomyślnych wyników pracy słuchaczom.

Inauguracyjny wykład wygłosił prof. inż. mgr Z. Rudolf.

Na wstępie przywitał on zebranych w imieniu Ministerstwa Odbudowy podkreślając,że Bydgoszcz uważana jest za centrum szkolenia i ma już w tym kierunku pewną sławę i wyrażając swe prawdziwe zadowolenie, że właśnie w Bydgoszczy danym mu jest wygłosić wykłady na temat techniki sanitarnej.

Technika sanitarna — mówił m.in. inż. Rudolf — uczy wykorzystywania sił przyrody dla celów podniesienia zdrowotności wśród ludzi. W dziejach historii jest ona nauką niezmiernie starą i w życiu człowieka odgrywa wielką rolę, choć mało ludzi zdaje sobie z tego sprawę.

W dziedzinie tej przodują dwa państwa: Ameryka i Związek Radziecki, gdzie sprawy techniki sanitarnej znajdują się na bardzo wysokim poziomie.

W Ameryce już w czasie studiów prof. Rudolfa było 16 uczelni kształcących inżynierów sanitarnych, a dziś jest ich 30. Daleko nam do stanu takiego jaki jest w Ameryce. Niemniej jednak groźnych epidemii nie mamy, co wzbudza zagranicą podziw i uznanie oraz stwierdza, że praca naszego sanitariatu, przy tak szalonym braku fachowców, jest postawiona na odpowiednim poziomie. Warunki nasze są bardzo trudne. Brak fachowców, brak pieniędzy. Dziś już szkoli się nowe kadry inżynierów sanitarnych, ale na wyniki tego szkolenia trzeba czekać 5 — 10 lat, co stwarza konieczność doszkalania w tej dziedzinie sił półfachowych obeznanych z pracami sanitariatu. W świecie postęp idzie w szybkim tempie. W pochodzie tym jesteśmy spóźnieni. Dlatego musimy się uczyć i krok za krokiem zdobywać coraz wyższy poziom.

Przedstawiciel O.N.Z. podczas pobytu w Polsce stwierdził, że nasza służba zdrowia pracuje doskonale i że w tej dziedzinie jesteśmy w Europie jednym z państw przodujących, mimo tak ciężkich powojennych warunków. Jakie znaczenie posiada technika sanitarna obrazują nam Ziemie Odzyskane, na których początkowo panowały epidemie będące wynikiem zniszczenia urządzeń sanitarnych jak wodociągi, kanalizacja itp. Obecnie, dzięki usilnym staraniom sanitariatu, stan ten uległ poprawie i epidemie wygasły.

Nie mniej ważnym zagadnieniem jest melioracja miast i osiedli, a to w związku z panującą malarią. Choroba ta pojawiła się u nas w ślad za ruchem wojsk oraz repatriacją ludności i rozprzestrzenia się w naszym kraju.

Zadaniem kontrolera sanitarnego — mówił dalej prof. Rudolf — jak i służby zdrowia w ogóle, jest zapobieganie chorobom zakaźnym. Zapobiegnie się im najskuteczniej przez stosowanie systematycznego przeglądu sanitarnego miast i osiedli. Podległy sobie teren trzeba dobrze poznać i jego potrzeby jak najprędzej sygnalizować. Na to by naprawić filtry czy t.p. urządzenia, nie wolno czekać wybuchu epidemii. Kontroler sanitarny winien być pośrednikiem między potrzebami w terenie a Wydziałem Zdrowia. Nie wystarcza jednak jednorazowe skontrolowanie osiedla. Kontrola, aby mogła być skuteczna, musi być stała.

Jedną z wielu trudności w pracy jest małe uświadomienie społeczeństwa. Ludność nasza nie lubi kontroli, to też propaganda uświadamiająca jest jedną z dróg do osiągnięcia pełnych wyników. Trzeba zdobyć zaufanie społeczeństwa, lecz nie niemieckim systemem policyjnym, ale społecznym podejściem. W Ameryce np. jedną z głównych kwalifikacji kontrolera sanitarnego jest takt. Musimy dążyć do tego i u nas, bo zagadnienie taktownego postępowania jest niezmiernie ważne.

Trzeba tak uświadomić społeczeństwo, że jeśli stwierdzi się zaistnienie złej wody, ludność korzystająca z niej sama wysunie żądanie poprawy. Wtedy będziemy mogli powiedzieć, że cel naszej pracy został osiągnięty. Zaopatrzenie w dobrą wodę i racjonalne usuwanie nieczystości mają duży wpływ również na ograniczenie rozwoju innych chorób, nie tylko durów i czerwonki.

Silny oręż w walce z chorobami daje nam nasze ustawodawstwo, które jest jednym z najlepszych w Europie. Na tym polu jesteśmy na wysokości zadania. Kontrola wody oparta na przepisach daje bardzo dobre wyniki. Bowiem najlepiej nawet zbudowany wodociąg może ulec zakażeniu. Nie należy dopuścić do zakażenia sieci, a osiągnie się to przez stałą kontrolę wody i racjonalne usuwanie nieczystości. Jeśli dzięki zanieczyszczeniom rzek trzeba zamykać wodociągi, jest to katastrofą dla ludności. Aby temu zapobiec, trzeba usuwać nieczystości z kanałów, ścieków, rzek, ustępów, posesji itp., bo zanieczyszczony wodociąg jest olbrzymim niebezpieczeństwem dla zdrowia. Zabepieczeniu powinna ulegać woda, gleba i powietrze, bo i zanieczyszczone powietrze jest rozsadnikiem chorób. Jednakże na pierwszym miejscu zagadnień sanitarnych stoi problem dobrej, zdrowej wody.

Trudno jest na tym miejscu streszczać cały wykład prof. Rudolfa, ale można śmiało powiedzieć, że te parę przytoczonych wskazówek powinny stanowić pewnego rodzaju przykazania dla każdego pracownika z działu techniki sanitarnej. Również niemożliwe jest podanie choćby w streszczeniu bogatego i obszernego materiału przedstawionego słuchaczom przez inż. Liebfelda z zakresu zasad planowania oraz miejsca jakie w ogólnym planowaniu zajmuje kwestia techniki sanitarnej, a więc wodociągi i inne urządzenia sanitarne, jak też wielu praktycznych wskazówek udzielanych przez p.p. wykładowców zainteresowanym słuchaczom. Trzeba przy tym podkreślić, że p.p. wykładowcy z Warszawy nie tylko zapoznali

słuchaczów z wieloma sprawami fachowymi, ale ponadto dali im to, czego przeciętna literatura fachowa nie daje, dali im wytyczne, jaką drogą powinni kroczyć kierownicy wodociągów i kontrolerzy sanitarni w dążeniu do podniesienia wszechstronnego dobrobytu społeczeństwa w myśl zasady „przez zdrowie do radosnej siły twórczej".

Również zaznaczyć należy niemal koleżeński wzajemny stosunek między wykładowcami a słuchaczami, co bezwzględnie wpłynęło nadzwyczaj korzystnie na ogólne wyniki kursu. Po wyjeździe gości z Warszawy dalsze wykłady objęły miejscowe siły fachowe.

Dyr. wodociągów m. Torunia inż. Orłowski omówił sprawy techniczne, a więc przede wszystkim budowę ujęć wody, wady i niedociągnięcia w budowie i eksploatacji urządzeń, możliwości zakażenia wody oraz techniczne środki zaradcze.

Z ramienia wodociągów m. Bydgoszczy dyr. Lewiński zaznajomił słuchaczów z metodami oczyszczania wody, z chlorowaniem i konstrukcją amerykańskich chloratorów U.N.R.R.A.

Inspektor sanit.-epidem. dr Biskup przedstawił rolę wody w życiu człowieka i wpływ wody na zdrowotność osiedli przez przeprowadzenie ścisłego związku między wodą a chorobami zakaźnymi. Również dr Biskup wyczerpująco omówił problem zwalczania szczurów, komarów, much itp. roznosicieli chorób zakaźnych. Dr Gumiński z Oddziału Wodnego P.Z.H. dał krótki lecz ciekawy zarys biologii wody, co dla większości słuchaczów było rewelacyjną nowością. Również z ramienia P.Z.H. inż. Bujwidowa zapoznała słuchaczów ze sprawą ścieków, ich oczyszczania, ich wpływu na naturalne odbiorniki oraz z pojęciem dobrej wody z punktu widzenia gospodarczego i sanitarnego, a także z celem, kierunkiem i organizacją kontroli wody. Ponadto słuchacze mieli możność zapoznać się praktycznie z działaniem oraz kontrolą działania amerykańskiego chloratora na terenie wodociągów m. Bydgoszczy, a także z urządzeniem i działaniem pól irygacyjnych oczyszczających ścieki m. Bydgoszczy, przy czym dyr. Lewiński sprawy te wyczerpująco i jasno zademonstrował.

Program obejmował w ciągu 5 dni wykładów pewien całokształt zagadnienia dobrej wody. Zarys tych uwag nie byłby pełny, gdyby nie wspomnieć o ustosunkowaniu się do zagadnień poruszanych na kursie najważniejszego czynnika tego kursu — samych słuchaczów. Można z dużym zadowoleniem stwierdzić, że to ustosunkowanie się było nawskroś pozytywne i rzetelne. Dla dużej, bodajże większej części słuchaczów, problem dobrej wody był do czasu kursu równoznaczny z dobrym działaniem urządzeń tylko z punktu widzenia technicznego. Jednak egzamin, który odbył się w dniu 24 kwietnia w obecności przedstawiciela Ministerstwa Zdrowia dra St. Świtali z Wydziału Sanitarnego Departamentu Sanitarno-Epidemiologicznego, przekonał organizatorów kursu, że ich wysiłki nie tylko nie poszły na marne, ale że w słuchaczach, dzięki zrozumieniu spraw tak ważnych jak zdrowie ogółu, wzbudziły poczucie silnej osobistej odpowiedzialności za nienaganne funkcjonowanie ich warsztatów pracy.

To głębokie poczucie odpowiedzialności stwierdzić można było jeszcze silniej przy osobistym kontakcie słuchaczów z wykładowcami, którzy byli po prostu zasypywani zapytaniami świadczącymi o szczerej chęci zupełnego zrozumienia poruszanych zagadnień.

Jeden z najjaskrawszych przykładów poczucia odpowiedzialności i chęci zrozumienia można było stwierdzić podczas uroczystości rozdawania świadectw, kiedy vicewojewoda pomorski ob. H. Trzebiński wręczał pierwsze świadectwo najpilniejszemu słuchaczowi, kierownikowi wodociągu produkującego dotychczas wodę fatalną pod względem sanitarnym i ani razu nie badaną, bo „poco było badać, kiedy i tak wiadomo, że jest zła".

Jeśli właśnie taki pracownik wodociągów, który przez niedostateczne uświadomienie mógł narazić szeroki ogół na zakażenie, taki kierownik wodociągu, jakich prof. Rudolf nazwał podczas swego wykładu „przestępcami", jeśli taki słuchacz najpilniej wchłaniał w siebie rewelacyjnie nowe dla niego problemy, to można mieć nadzieję, że korzyści z przeprowadzonego kursu dadzą się odczuć zupełnie wyraźnie w przyszłej pracy wodociągów na terenie województwa pomorskiego.

Drugim, również jaskrawym przykładem zrozumienia potrzeby doszkalania się było wyrażanie szczerej wdzięczności wykładowcom i organizatorom kursu.

Jeden ze starych kierowników wodociągu, człowiek w podeszłym wieku, który nb. jakoby mocno opierał się przyjazdowi na kurs, twierdząc, że za stary jest na to, by się jeszcze uczył, po zwiedzeniu pracowni Oddziału Wodnego P.Z.H., a trzeba dodać, że kursiści, mimo przemęczenia wykładami, sami się o to zwiedzanie dopominali, jakkolwiek nie było ono w programie, wyraził się następująco: „Was, coście ten kurs zrobili na rękach powinniśmy nosić za to, że tyle ciekawych rzeczy człowiek się dowiedział. Teraz to już inaczej będziemy pracować, kiedy wiemy o co chodzi".

Czyż takiego szczerego, prostego oświadczenia nie można uważać za jeden z największych sukcesów i za największą nagrodę za poniesione trudy?

Również ciekawe wynurzenia słyszeć było można na temat czasopisma „Gaz, Woda i Technika Sanitarna".

Z wypowiedzi słuchaczów można było wywnioskować, że czasopismo jest poprostu za trudne, że czasopismo nie daje odpowiedzi na wiele terenowych zagadnień i trudności, jakimi muszą sobie łamać głowy sami, zdani jedynie na własne doświadczenie i własną zaradność, można było wywnioskować, że w zwalczaniu tych trudności można i należy im pomóc przez serię publikacji popularnych i dostępnych, co nie jest przecież równoznaczne z obniżeniem poziomu pisma, a bardzo się przyczyni do jego popularyzacji.

Jeden z uczestników kursu skarżył się, że tam gdzie przed wojną było 2 inżynierów, teraz on pracuje sam, a skądże on może wiedzieć to wszystko co wiedzieli 2 inżynierowie? Trzeba dodać, że kontrola wody z tego właśnie wodociągu, gdzie 1 technik pracuje na miejscu 2 inżynierów wykazała, że wodociąg pracuje niemal bez zarzutu, a kierownik jego został wyróżniony podczas rozdawania świadectw za najlepsze odpowiedzi podczas egzaminu (p. Wesołowski z Inowrocławia).

Tenże właśnie uczestnik kursu zaproponował, czy by w czasopiśmie nie można było wprowadzić nowego działu, a mianowicie działu zapytań i odpowiedzi. Jest to zatem nowe otwarte zagadnienie samodokształcania się, a dla czynników nadrzędnych jedna z dróg do zapoznania się z terenem, bo jest jasne i pewne, że zapytania będą tyczyć najistotniejszych i najpilniejszych braków i bolączek terenu.

Projekt więc powyższy jest dalszym realnym osiągnięciem przeprowadzonego kursu.

Echa tego kursu dotarły do Szczecina, gdzie podczas Zjazdu Pomorskiego Oddziału Zrzeszenia, członkowie z innych województw zapytywali Przewodniczącego Oddziału dyr. inż. Wyżnikiewicza, dlaczego na ich terenie taki kurs również się nie odbył.

Jest to wyrazem tego, że odgórne planowanie poparte właściwą akcją doszkalającą, znajduje głęboki oddźwięk w najszerszych masach społeczeństwa, które wypełnia zakreślony plan

ze zrozumieniem, entuzjazmem i ofiarnością, wierząc w jego dobroczynną celowość.

W odpowiedzi na usilne dopominanie się uczestników Zjazdu w Szczecinie o prowadzenie dalszej akcii doszkalającej, inż. Wyżnikiewicz obiecał poczynić starania w Warszawie, by można było z Bydgoszczy stworzyć istotne centrum doszkalania w tym, mniej więcej zakresie, jaki obejmował przeprowadzony ostatnio kurs.

Mówiąc nawiasem, trzeba podziwiać nie tylko wielkie zdolności organizacyjne Przewodniczącego Oddziału Pomorskiego P.Z.G.W. i T.S. ale w równej mierze jego zapał do twórczej, ofiarnej a bezinteresownej pracy dla dobra ogółu.

Na taka, pełną świadomości ponoszonych trudów ofiarność można odpowiedzić krótkim, polskim „Szczęść Boże!".

Z Oddziału Poznańskiego

W dniu 8 czerwca 1948 r. odbyło się zebranie Zarządu Oddziału Poznańskiego PZGW. i TS. Na wstępie uczczono pamięć śp. inż. Antoniego Dziurzyńskiego, przewodniczącego Oddziału, zmarłego dnia 2 maja rb. Następnie omówiono sprawy związane z XXV. Jubileuszowym Zjazdem PZGW. i TS. w Sopocie Przewodniczącym organizującego się Referatu Gazu Sztucznego wybrano inż. St. Bilewskiego. Postanowiono wstecz od 1 stycznia 1948 r. zaabonować czasopismo „Gaz, Woda i Technika Sanitarna". Przyjęto na członków zwyczajnych PZGW. i TS. kol. kol.:

1. Jankowskiego Franciszka, mistrza w dziale gazomierzy, Leszno, Świętokrzyska 12,
2. Kmiecika Michała, mistrza sieci gaz. - wodoc., Leszno, Żwirki i Wigury 23,
3. Łuczaka Franciszka, gazmistrza, Leszno, Przemysłowa 33,
4. Pryczaka Wawrzyńca, mistrza wodociągów, Leszno, Szosa Zaborowska 11.

Sekretarz — *(—) dr. J. Rynarzewski*

Wiceprzewodniczący — *(—) inż. St. Bilewski*

Z Oddziału Krakowskiego

„Zarząd Oddziału Krakowskiego postawił sobie za zadanie ożywienie życia wśród członków Oddziału przez urządzanie odczytów i wycieczek. Starania w tym kierunku doprowadziły do zjednania prelegentów, a mianowicie w najbliższym czasie odbędzie się kolejno kilka odczytów z dziedziny higieny i roli w niej inżyniera (Inż. Stiksa) oraz z dziedziny oczyszczania ścieków (Inż. Fiszer). W sezonie letnim 1948 projektujemy szereg wycieczek związanych z zainteresowaniami naszych członków Przedstawiciele Oddziału brali czynny udział w organizacji tutejszego Oddziału Wojewódzkiego Naczelnej Organizacji Technicznej. Przed Walnym Zebraniem Delegatów tegoż Oddziału urządzono w dniu 23 listopada 1947 r. Nazwyczajne Zebranie członków naszego Oddziału dla wyboru delegatów. Wybrani nimi zostali kol. Fiszer Jan, Obidowicz Ludwik i Tokarski Jerzy. Na tym Nadzwyczajnym Zebraniu podano kolegom do wiadomości cały szereg spraw wynikłych z kerespondencji z Zarządem Głównym Zrzeszenia.

Na zaproszenie Oddziału Górnoślaskiego wzięliśmy udział w zebraniu jego członków w Bielsku i w zwiedzeniu tamtejszych zakładów użyteczności publicznej i fabryk.

Ostatnio imieniem tutejszego Oddziału wziął udział w posiedzeniu Rady Biura Studiów Wodociągów i Kanalizacji w dniu 20 grudnia ub.r. w Warszawie, kol. Obidowicz

Program dalszych naszych prac przedstawiono na wstępie. Zaznaczyć należy, że do ich zrealizowania przyczyni się w dużym stopniu współpraca z tutejszym Krakowskim Towarzystwem Technicznym, które tak odnośnie do lokalu na zebrania jak i co do samej sprawy z całą gotowością idzie nam na rękę.

Sekretarz — *(—) inż. Tokarski*

Przewodniczący — *(—) dr. T. Orzelski*

Warunki zamieszczania prac w »Gazie, Wodzie i Technice Sanitarnej«

1. **Rękopisy winny być nadsyłane w dwóch egzemplarzach.**
2. **Nadsyłane prace winny być wykonane w skorygowanych maszynopisach, przy czym treść należy umieszczać na jednej stronie każdej karty, pozostawiając 4 cm margines oraz odstępy między wierszami dla umożliwienia dokonywania poprawek.**
3. **Redakcja zastrzega sobie prawo dokonywania wszelkich poprawek językowych, składniowych itp., wzgl. uzupełniania nadsyłanych prac, jednak bez naruszenia zasadniczych myśli autora.**
4. **Przesyłane do umieszczenia wykresy, rysunki, mapy itp. należy wykonać w jednym egzemplarzu w tuszu na papierze wzgl. kalce kreślarskiej w formacie o wymiarach w żadnym wypadku nie większych od 950 x 700 mm.**
5. **Fotografie winny być wykonane na błyszczącym papierze, możliwie na jasnym tle.**
6. **Rysunków o wymiarach do 120 x 297 mm, a fotografii w ogóle, nie należy zginać.**
7. **Rękopisy, rysunki ani nadesłane fotografie z prac wydrukowanych nie są zwracane autorom.**
8. **Redakcja nie przyjmuje żadnych zobowiązań co do terminu zamieszczenia na łamach czasopisma prac zakwalifikowanych do druku.**
9. **Autorzy prac są odpowiedzialni za poglądy w nich wyrażane.**
10. **Prace zamieszczone w „Gazie, Wodzie i Technice Sanitarnej" są honorowane.**

Z prasy zagranicznej

Gazociąg Buenos Aires — Comodoro Rivadavia

Pod tym tytułem znajdujemy w Nr 4 JOURNAL desUSINES a GAZ artykuł p. M. Pierre Mayoux, w którym autor omawia rolę gazu w planie pięcieletnim 1947 — 1951, a mianowicie:

Pięcioletni plan argentyński w roku 1947 przewiduje wielki rozwój zużycia źródeł naturalnych energii w kraju, przy zainwestowaniu następujących kapitałów odnośnie poszczególnych źródeł w milionach pesetów argentyńskich (oficjalny kurs 85.— zł):

ropa naftowa	620
gaz	271
paliwa mineralne stałe	163
paliwa roślinne	56
woda	640
elektryczność	485
Razem:	2.235

co odpowiada 35.000 zatrudnionych pracowników.

Gospodarka gazem jest w Argentynie upaństwowiona, począwszy od roku 1945 i rząd przewiduje w planie pięcioletnim szybki wzrost rozprowadzenia gazu, szczególnie przez zużytkowanie gazu naturalnego pochodzącego z pokładów ropnych w Patagonii. Plan przewiduje następujący wzrost:

Rok	Ilość obsłużonych miast	Ilość konsumentów	Procent gazu naturalnego rozprowadzonego
1947	32	330 000	6%
1948	40	400.000	7%
1949	45	480.000	81%
1950	58	590.000	81%
1951	69	700.000	82%

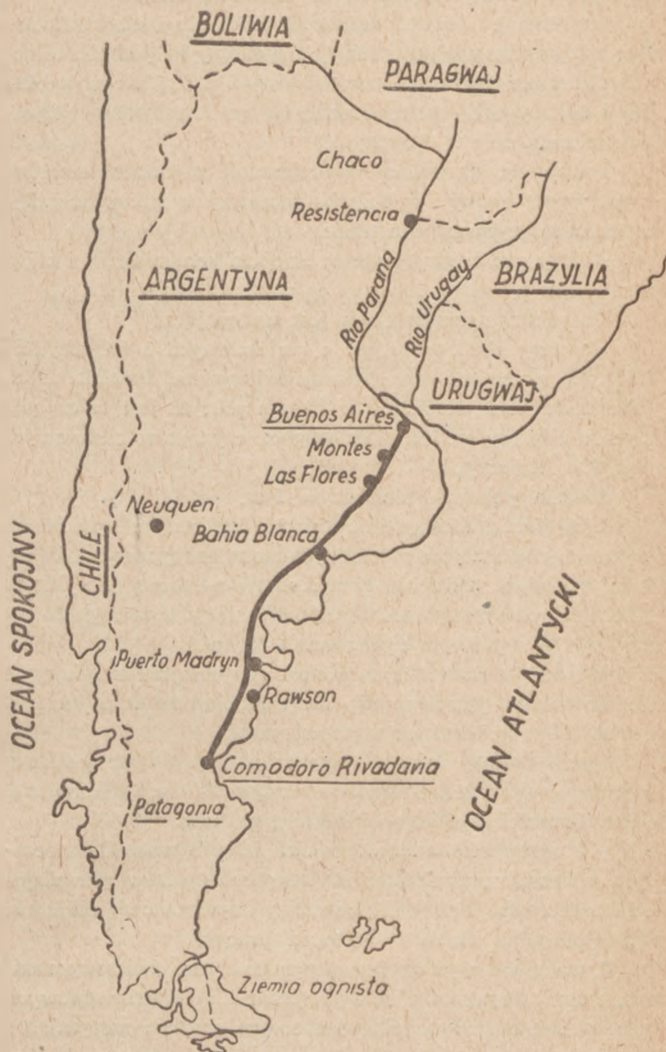
W ciągu pięciu lat będzie ułożonych 1941 km gazociągów dalekosiężnych oraz 6.183 km rurociągów rozprowadzających. Cyfra 1941 uwzględnia gazociąg dalekosiężny odległości 1700 km z Comodoro - Rivadavia do Buenos - Aires, który jest już w budowie i ukończenie przewiduje się w końcu 1948 r. Gazociąg ten doprowadzać będzie 1.000.000 m³ gazu naturalnego dziennie przeznaczonego dla potrzeb Buenos - Aires oraz miejscowości leżących na jego trasie.

Począwszy od roku 1945 wzrost zużycia gazu w Buenos - Aires oraz reorganizacja gospodarki pozwoliły na obniżkę średniej taryfy gazu z 0,37 peso do 0,29 peso za m³.

Produkcja gazu obliczona w stosunku do jednego pracownika wzrosła o 70.295 m³ do 90.848 m³ rocznie co w procentach wynosi 28,5 %. Robotnicy są wynagradzani w/g specjalnej tabeli w zależności od funkcji, od wielkości rodziny, wydajności indywidualnej i wydajności zbiorowej.

Celem należytego wprowadzenia w życie planu pięcioletniego odnośnie energii, utworzono specjalny „Narodowy Fundusz Energetyczny" obejmujący studia i wykonanie przewidzianych prac.

Budżet „Funduszu" przewiduje następujący rozdział sum:



30% — Generalna Dyrekcja paliw płynnych
30% — „ „ wodna i energii elektrycznej
15% — „ „ gazu
15% — „ „ paliw mineralnych stałych
10% — „ „ „ roślinnych i pochodnych.

Spośród zarządzeń przewidzianych planem należy zanotować następujące:

W styczniu każdego roku Narodowy Komitet Energetyczny przedstawi Rządowi za pośrednictwem Generalnej Dyr. Energetycznej program prac, który należy wykonać w ciągu roku w ramach planu z uwzględnieniem pierwszeństwa w rozprowadzaniu gazu naturalnego oraz energii hydro - elektrycznej.

Przy zakupach potrzebnych materiałów i sprzętów pierwszeństwo będzie przyznawane produkcji krajowej przed takimi samymi produktami zagranicznymi w sensie zwłoki w terminach dostaw i cen łącznie z cłem. Jeżeli mimo to zakupy będą robione zagranicą to będą one zwolnione od cła.

Przy transportach materiałów i sprzętów stosowana będzie 50 % zniżka w taryfie kolejowej.

W dalszym ciągu autor omawia charakter gazociągu dalekosiężnego długości 1700 km dla zaopatrzenia miasta Buenos - Aires w gaz naturalny.

Budowa gazociągu została powzięta w Argentynie pod koniec 1947 r. Gazociąg ten przeznaczony jest do przesyłania

olbrzymich ilości gazu naturalnego, jakim dysponuje rejon roponośny Comodoro - Rivadavia położony w Patagonii, u brzegu Atlantyku, w odległości 700 km od Ziemi Ognistej.

Gazociąg ten pozwoli zaspokoić przez długi czas wzrastające zapotrzebowanie gazu stolicy Argentyny i jej okolic (Buenos - Aires liczy aktualnie ponad 3.000.000 mieszkańców a okolice 4 miliony czyli razem 7 milionów na 16 milionów wszystkich mieszkańców w Argentynie)

Pozwoli on na znaczne zredukowanie zapotrzebowania na węgiel importowany i w dodatku zaopatrzy w gaz wiele miejscowości leżących na jego trasie.

Koszty gazociągu łącznie ze stacjami kompresorów i związaną z tym robocizną obliczone są na 90 milionów peso.

Charakterystyka instalacji jest następująca:

Gazociąg zbudowany jest z rur stalowych o średnicy 250 i 300 mm, grubości 6 mm, spawany elektrycznie. Powłoka asfaltowa dochodząca miejscami do 10 mm pokryta jest taśmą plastyczną odporną na działanie wilgoci, czynników chemicznych i prądów błądzących.

Średnia głębokość ułożenia = 1 m.

U wyjścia gazociągu oraz co każde 500 km gaz będzie komprymowany na stacjach poruszanych motorami gazowymi. W całości, ustawione będzie 10 kompresorów o łącznej mocy 8.000 KM zdolnych skomprymować 1.250.000 m^3 gazu w ciągu 24 godzin pod początkowym ciśnieniem 70 kg/m^3.

W każdym ważniejszym punkcie zużycia gazu znajdującym się na terenie gazociągu ustawia się zbiorniki o pojemności równej 24-ro godzinnemu zapotrzebowaniu.

Stacje obsługi zainstalowane w poszczególnych punktach gazociągu wyposażone będą w urządzenia radiotelefoniczne celem możności szybkiego kontaktu z centralą.

(Na marginesie autor wspomniał, że w Stanach Zjednoczonych kolumny sprawdzające używają helikopterów pozwalających nadzorować z góry cały gazociąg i opuszczać się dokładnie w miejscu gdzie zachodzi koniecznoś pracy).

Z uwagi na sytuację powojenną na rynku światowym odnośnie stali, zaopatrzenie się w potrzebne 1.700.000 rur stalowych było bardzo utrudnione. Rozwiązano ten problem następująco: 1 milion metrów rur typu Manesmanna bez szwu sprowadzono z Włoch, 450.000 m wyprodukowano w pewnej hucie argentyńskiej. Produkcja tej huty z 1.000 m dziennie w roku 1947 podniosła się do 3.000 m dziennie w roku 1948.

Materiał uzupełniający pochodzi ze Stanów Zjednoczonych.

Prace rozpoczęto w roku 1947 w Buenos - Aires. W listopadzie 1947 roku ułożono gazociąg do Montes; w styczniu 1948 do Las Flores. Trasa Monte - Las Flores o długości 87 km przechodząca przez znaczną ilość rzek i ich dopływów została ukończona kompletnie w ciągu 40 dni.

Dwie nowe ekipy pracują obecnie u punktu wyjściowego z Puerto - Madryn, jedna w kierunku na Comodoro - Rivadavia, a druga w kierunku na Bahia Blanca dążąc do spotkania z grupą z kierunku Buenos - Aires.

Wszystkie 3 grupy łącznie układają dziennie 6 km gazociągu tak, iż zakończenie przewidziane jest na koniec roku 1948.

Inż. J. W.

Film o destylacji węgla

Nr. 4 z dnia 15 kwietnia 1948 r. JOURNAL des USINES a GAZ podaje notatkę o wyświetlaniu w szkołach francuskich filmu pt. „Destylacja węgla" oddanego do użytku przez Ministerstwo Wychowania Narodowego, który niewątpliwie będzie służyć jako propaganda gazu.

Czy nie należało by przystąpić u nas w Polsce do wypuszczenia podobnego filmu celem masowego spopularyzowania szlachetnej przeróbki węgla. Film taki powinien równocześnie objąć możliwie jak najwszechstronniejsze zastosowanie gazu w poszczególnych dziedzinach.

Inż. J. W.

Oznaczanie smoły w gazie

Nr. 4 z 15 kwietnia 1948 czasopisma JOURNAL des USINES a GAZ, przynosi ciekawy artykuł inż. M. Poittevin o sposobie oznaczania smoły w gazie za pomocą nowego aparatu nazwanego „micro-doseur de goudron C. d. C."

Autor stwierdza na wstępie, że możliwości badania stopnia oczyszczania gazu ze smoły zależą w wysokim stopniu od środków pomiarów jakimi dysponujemy. Zwykłe aparaty służące do oznaczania smoły w gazie, oparte na przesączaniu gazu przez filtry z waty, wymagają znacznego czasu celem uzyskania odpowiedniej ilości osadu smoły i dlatego niejednokrotnie uniemożliwiają badanie.

Z drugiej strony osadzanie się łącznie ze smołą ciał obcych prowadzi często do pomyłek.

Aparat „micro-doseur de goudron C. d. C." zapobiega tym niedogodnościom. Aparat ten, ostatnio jeszcze ulepszony, pozwala z jednej strony na bardzo prostą ocenę wagową, a z drugiej zaś strony na bardzo szybkie pomiary porównawcze.

Zasada aparatu polega na skierowaniu strumienia badanego gazu do specjalnej miseczki ze stali nierdzewnej, lub na ekran papierowy, w warunkach ściśle określonych, tak aby otrzymany osad smoły w pierwszym wypadku mógł być zważony, natomiast w drugim wypadku, aby można było przeprowadzić porównania fotometryczne.

Autor opisuje szczegółowo budowę aparatu oraz obydwa sposoby pomiarów odróżniając przy metodzie porównawczej dwie metody oznaczeń: albo przez porównanie różnych natężeń otrzymanych plam czarnych przy tej samej ilości przepuszczonego gazu, albo plam podobnych a różnych objętości gazu. Ta druga metoda jest wg autora najpraktyczniejsza i polega na twierdzeniu, że „stosunek zawartości smoły w różnych gazach jest odwrotnością czasów przeprowadzonych prób dających to samo natężenie plam".

Zawartość smoły, jaką aparatem „mirco" można oznaczyć waha się przy sposobie wagowym od 30 gr. do 10^{-2} g., na m^3, a przy sposobie fotometrycznym od 10^{-1} do 10^{-4} gr. na m^3 gazu. Ilość smoły w osadzie czarnej plamy wynosi przeciętnie $2 \cdot 10^{-6}$ g., jest więc ilością praktycznie niemożliwą do oznaczania inną jakąś metodą.

Po opisie precyzyjności aparatu, cechowaniu aparatu i sposobie posługiwania się aparatem autor w zakończeniu artykułu podaje wyniki porównawcze przy odsmalaczu elektrycznym w zakładzie Carbolux des Mines de Bruay przepuszczającym dziennie 130.000 m^3 gazu:

1° Pomiary ilościowe metodą filtrowania przez watę:

a) ilość przepuszczanego gazu surowego — 0,400 m^3
czas przepuszczania — 20 minut,
waga smoły — 0,160 gr.,
zawartość smoły — 0,4 g/m^3,

b) ilość przepuszczonego gazu odsmolonego — 28,525 m^3,
czas przepuszczania — 17 godz.
waga smoły — 0,017 g.,
zawartość smoły — 0,596 mg/m^3,
wydajność odsmalacza — 99,85%,

2° Pomiary aparatem „micro" metodą wagową:
ilość gazu surowego — 25 ltr.,
czas przepuszczania — 15 minut,
Waga smoły — 3,6 mg.,
waga smoły na m³ gazu osadzonej na miseczce — 0,144 g/m³,
wydajność osadzania się smoły na miseczce — 36%.

3° Pomiary aparatem „micro" metodą porównania:
Czas przepuszczania gazu surowego — 2 sekundy.
Czas przepuszczania gazu odsmolonego przy otrzymaniu podobnego natężenia plamy jaką otrzymano przy gazie surowym w ciągu 2 sekund — 27 minut.
Wydajność odsmalacza — 99,87%.

Widzimy więc, że pomiary aparatem „micro" metodą porównania charakteryzuje ta sama czułość wyników, jak przy pomiarach metodą filtrowania przez watę, jednakże w daleko szybszym czasie.

Inż. J. W.

Badania nad zanieczyszczaniem wód w Wielkiej Brytanii

Water Pollution Research Board.
ANNUAL REPORT FOR 1946
Water and Water Engineering, 51, 229 (1948).

Kierownictwo Badań Zanieczyszczenia Wód ogłosiło ostateczny ustalony zakres swych zadań, oraz sprawozdanie ze swej działalności za rok 1946. Program Kierownictwa streszcza się w 3-ch punktach:

1. poradnictwo w sprawach zapobiegania zanieczyszczaniu wód, poradnictwo w sprawach oczyszczania wód, oraz zagadnienia pokrewne;
2. opracowywanie programu i planowanie prac, które należy prowadzić w związku z ochroną wód;
3. opracowywanie sprawozdań i publikowanie wyników prac.

W okresie sprawozdawczym, obok prac o charakterze ściśle organizacyjnym i programowym prowadzono badania o charakterze ogólnym nad bakteriologią naturalnych zbiorników wodnych, oraz badania nad mechanizmem precesów biochemicznych zachodzących podczas rozkładu tlenowego i beztlenowego substancji organicznej. Badania te są w toku.

Również w roku 1946, na żądanie brytyjskiego Ministerstwa Zdrowia przeprowadzono badania nad wpływem chlorowanych ścieków m. Coventry na rz. Avon. W wyniku badań stwierdzono:

1. nagły spadek liczby bakterii i żywego planktonu w rzece,
2. zahamowanie procesów zanieczyszczania rzeki,
3. śnięcie ryb, na skutek zatrucia chlorkiem nitrylu (CNCL) powstającym z obecnego w ściekach rodanku (domieszki ścieków z gazowni) i chloru dodawanego podczas chlorowania ścieków.

Chlorowanie ścieków miejskich mające głównie na celu zmniejszenie B.Z.T. (biochemiczne zapotrzebowanie tlenu) wymaga wielkiej ostrożności, oraz przeprowadzenia badań wstępnych.

J. J.

Hornung, M.
CHLORIERANLAGE FUER TRINKWASSER (Urządzenie do chlorowania wody).

Schreiz. Verein von Gas- und Wasserfachmännern MONATS-BULLETIN, XXVIII. 38 (1948).

Autor podaje rysunki, fotografie i opis aparatu do automatycznego chlorowania wody za pomocą roztworu podchlorynu zasilającej domowy wodociąg o wydajności do 12 l/min.

Aparat składa się: a) z dwóch butli szklanych z dolnym tubusem, poj. 10 litrów każda, służących jako zbiorniki do roztworu podchlorynu, b) z jednej (lub dwóch) wanienki szklanej ze stałym poziomem cieczy dopływającej z butli, c) ze szklanego wiatraczka dozującego, umieszczonego na osi sprężonej z wystającą osią główną wodomiaru za pomocą stożkowych kółek zębatych. Wiatraczek składa się z rurki szklanej dług. około 10 cm, której oba końce posiadają rozszerzenia lejkowate. W częściach lejkowatych rurki osadzone są (wtopione) rożki szklane, po dwa w każdym lejku przeciwległe. Stożki te są na końcach zewnętrznych ścięte ukośnie, otwarte i nieco zagięte w kierunku obrotu. Dolna część rożka jest również otwarta. Pod wiatraczek podstawiona jest wanienka ze stałym poziomem cieczy w ten sposób, że rożek jest zanurzony końcem do cieczy. W czasie przepływu wody wodomiar porusza wiatraczek, różki kolejno zanurzają się do cieczy w wanience, zabierając pewną ilość cieczy, zależną od głębokości zanurzenia i następnie przy wynurzaniu się i przyjmowaniu pozycji pionowej ciecz ta wylewa się do części lejkowatej rurki na której obsadzone są różki. Ciecz ta spływa z kolei do lejka podstawionego pod krawędź rozszerzonej podstawy i jest odprowadzona za pomocą rurki gumowej do miejsca przeznaczenia.

Aparat umieszczony jest na płycie drewnianej o wymiarach 100 x 70 x 4 cm.

Dawkę chloru (cieczy) można regulować za pomocą zmiany stężenia cieczy lub głębokością zanurzania rożków. Ilość dodanego podchlorynu (cieczy) jest zależna, zdaniem autora, od ilości wody przepływającej przez wodomierz.

J. J.

Komunikaty Redakcji

Nr. 7/8 — Lipiec — Sierpień 1948 r

Z uwagi na okres wakacyjny oddajemy do rąk naszych czytelników numer podwójny. Znajdą w nim nasi prenumeratorzy wiele materiału dotyczącego gazownictwa, wodociągarstwa, jak i techniki sanitarnej.

Dział „Z prasy zagranicznej"

Redakcja nawiązała już żywy kontakt z pokrewnymi branżywo czasopismami zagranicznymi. W chwili obecnej otrzymujemy interesujące nas czasopisma: czeskie, francuskie, angielskie, belgijskie, szwajcarskie i węgierskie. W najbliższym czasie dział „Z prasy zagranicznej" rozszerzymy tak, aby czytelnicy nasi mogli otrzymywać możliwie szeroki przegląd wiadomości z zagranicy z dziedziny gazownictwa, wodociągarstwa i techniki sanitarnej.

Zwiększenie nakładu i rozszerzenie zasięgu czasopisma

Pragniemy podzielić się z naszymi czytelnikami wiadomością, iż nakład „Gazu, Wody i Techniki Sanitarnej" w porównaniu z 1939 r. wzrósł czterokrotnie. Uważamy jednak, iż jest on ciągle za mały w stosunku do ważności zagadnień gazownictwa, wodociągarstwa i techniki sanitarnej.

W związku z powyższym zwracamy się do naszych czytelników i przyjaciół, aby nie ustawali w wysiłkach jednania dalszych prenumeratorów, gdyż jest to niewątpliwie jedna ze słusznych dróg do postawienia spraw gazownictwa, wodociągarstwa i techniki sanitarnej na odpowiednim poziomie.

Skrzynka porad

W najbliższym czasie wprowadzamy do naszego organu specjalny dział pod nazwą „Skrzynka porad". Sądzimy, że dział ten spotka się z żywym zainteresowaniem naszych czytelników i odda Im należyte usługi.

Zasilanie „Gazu, Wody i Techniki Sanitarnej" pracami

Redakcja zwraca się z prośbą do autorów artykułów popularnych, aby zechcieli zasilać nasz organ swymi pracami. Pragnęlibyśmy bowiem ten dział możliwie jaknajwięcej rozszerzyć.

Równocześnie zwracamy się do kol. kol. Kierowników zakładów gazowych, wodociągowych i techniczno - sanitarnych o zasilanie naszej rubryki pt. „Z życia zakładów".

Zmiany ceny prenumeraty

W związku z koniecznością podniesienia należności za honoraria autorskie oraz powiększeniem personelu administracyjnego, co jest wynikiem zwiększenia nakłedu czasipsma—zmuszeni jesteśmy zmienić od 1.VII.1948 r. cenę prenumeraty z 1200 zł. na 1400 zł. w stosunku rocznym.

Sądzimy, iż Czytelnicy nasi, w zrozumieniu rozlicznych trudności, jakie musimy pokonywać przy wydawaniu naszego organu — zmianę tę przyjmą życzliwie.

Wydawnictwa nadesłane

Wskazówki bezpieczeństwa i higieny pracy

Wydawnictwo Ministerstwa Pracy i Opieki Społecznej.

W serii wydawnictw ochrony pracy ukazały się nakładem Ministerstwa Pracy i Opieki Społecznej następujące wydawnictwa:

Nr. 16 — „Kolejki przemysłowe",

Nr. 17 — „Odlewnie żeliwa, staliwa i metali kolorowych"

Te niezmiernie cenne wydawnictwa z zakresu ochrony człowieka przed wypadkami godne są jak największego rozpowszechnienia przez zainteresowane zakłady pracy.

H. J.

Tadeusz Dobrzański — «Rysunek techniczny»

Nakładem Instytutu Wydawniczego SIMP. Stron 179. rysunków 228. tablic. 13. Warszawa 1948. Cena 500 zł.

Nakładem Instytutu Wydawniczego SIMP ukała się książka T. Dobrzańskiego pt. „Rysunek techniczny", stanowiąca podręcznik rysunku technicznego dla gimnazjów mechanicznych.

Podręcznik powyższy, opracowany przystępnie i wyczerpująco jest zgodny z postanowieniami Polskich Norm Rysunku Technicznego Maszynowego, wadanym 1947 r. Zaleceniem Ministra Oświaty z dn. 25.III.1948 r. praca powyższa została zatwierdzona jako podręcznik dla gimnazjów mechanicznych oraz jako książka pomocnicza dla technicznych szkół mechanicznych.

Praca T. Dobrzańskiego, ze względu na jej wartość i aktualność winna się znaleźć w rękach każdego technika oraz w każdej bibliotece szkolnej i fabrycznej.

H. J.

«Mechanik» — zeszyt 5

Nakładem Instytutu Wydawniczego SIMP.

Zeszyt 5 „Mechanika", jaki się ostatnio ukazał zawiera następującą treść: Logarytmiczny suwak rachunkowy, tablice fizyczne, drgania i fale, podstawy akustyki oraz elektryczność i magnetyzm.

Przejrzysty układ i zwięzła treść sprawiają, że zeszyt 5 poradnika technicznego pt. „Mechanik" będzie pożytecznym wydawnictwem dla inżynierów i techników.

H. J.

A. Mering „Domowy wyrób moszczów pitnych"

Książka Prof. A. Meringa ujmuje popularnie zagadnienia domowego wyrobu moszczów płynnych. Temat podzielony jest na następujące rozdziały: 1) Wiadomości ogólne, 2) Technika wyrobu moszczów pitnych (dobór i mycie owoców, otrzymywanie soków. klarowanie, doprawianie i filtrowanie moszczów, pasteryzacja moszczu w butelkach), 3) Przepisy na poszczególne moszcze pitne (z agrestu, bzu czarnego, czernic, owoców róży, gruszek, jabłek, jeżyn, malin, porzeczek, pomidorów, poziomek, rabarbaru, truskawek i wiśni). 4) Wyrób soków parowych. 5) Zużytkowanie resztek owocowych.

Całość uzupełniają liczne rysunki. Duży asortyment wykorzystywanych owoców oraz ciekawy rozdział o zużytkowaniu resztek owocowych nadaje książce specjalne wartości.

Tę pożyteczną książkę można zamawiać w Administracji „Hasła Ogrodniczo - Rolniczego" Tarnów, ul. Matejki 13.

Cena książki wynosi wraz z przesyłką 200 zł.

W y d a w c a: Polskie Zrzeszenie Gazowników, Wodociągowców i Techników Sanitarnych
Redakcja i Administracja: Warszawa, ul. Koszykowa 81. Tel. 8.56.39: Konto P.K.O. Nr. I-1133.
Redaktor Naczelny: *Prof. Ignacy Piotrowski* Redaktor: *inż. Henryk Janczewski*

P r e n u m e r a t a: Półrocznie 700 zł. Kwartalnie 350 zł. Numer pojedyńczy 120 zł.
Cena niniejszego, podwójnego numeru — 230 zł.

Druk. Centralnej Księgarni Rolniczej »Samopomoc Chłopska«, Warszawa, Aleje Jerozolimskie 63 B-56904